تربية المعرفة

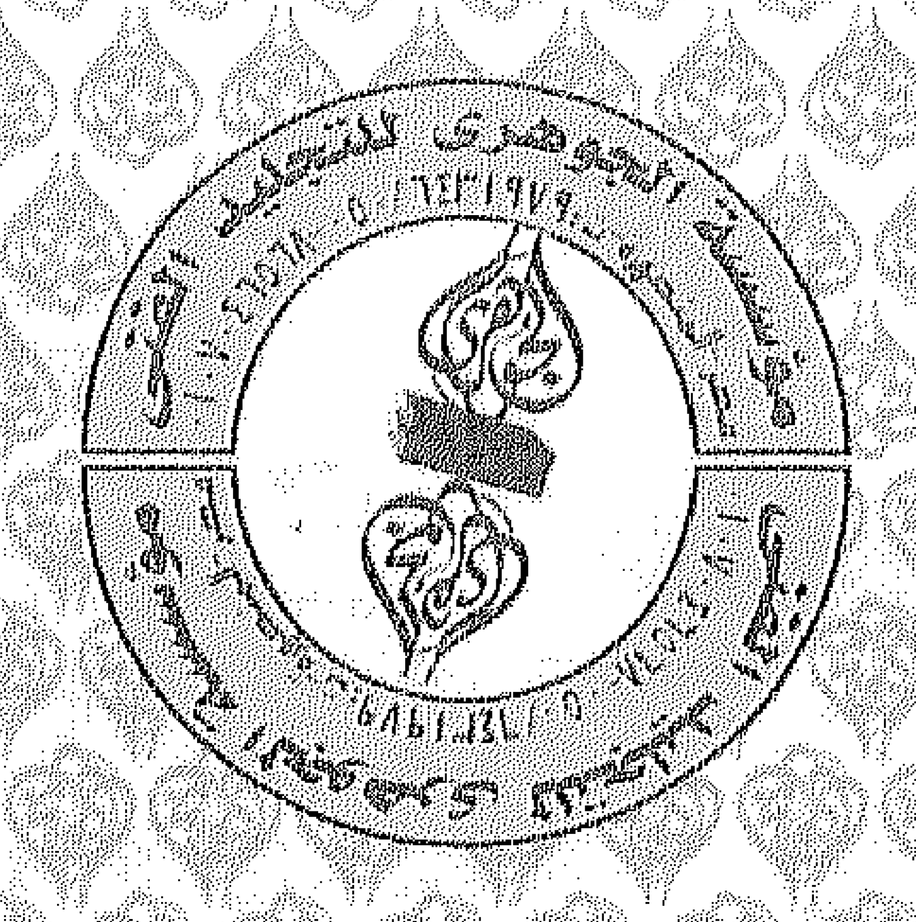
(تربية عقل الأمة للمعرفة)

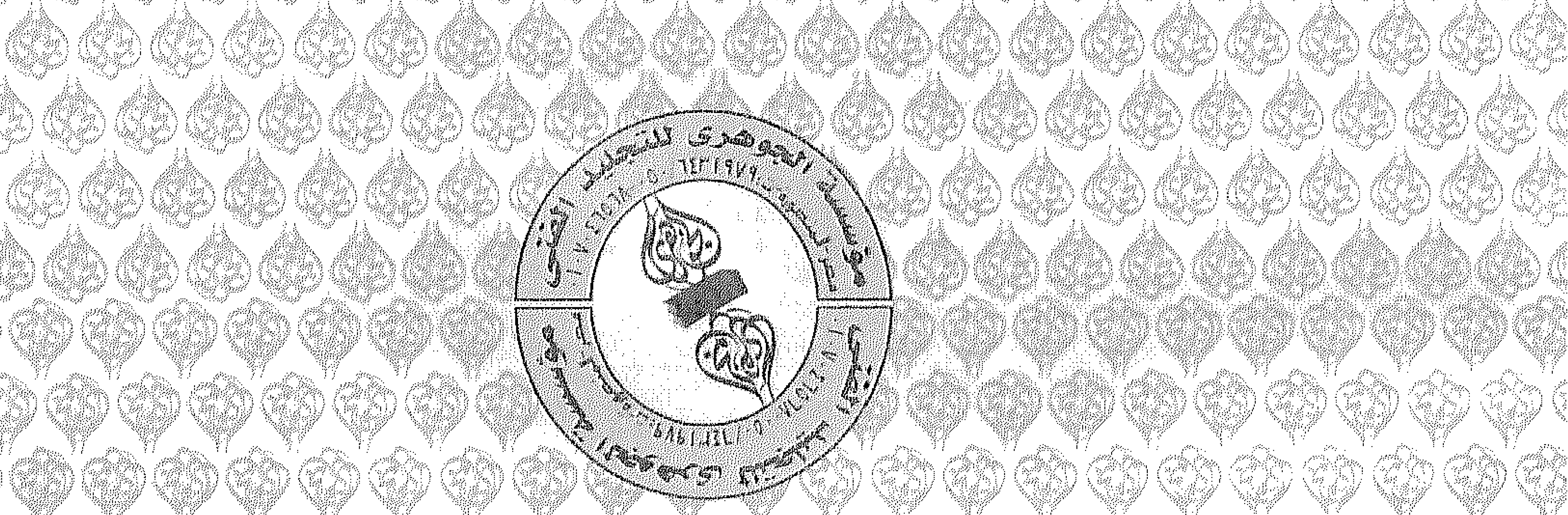


أستاذ دكتور

إميل فهمى حنا شنودة

الناشر : المكتبة العصرية




مؤسسة الجوهري للتجليد الفني



تـربية المعـرفة

(تربية عقل الأمة للمعرفة)

تألـــيف

الدكتور/ إميل فهمي حنا شنودة

عميد كلية التربية – جامعة المنصورة سابقاً

وأستاذ أصول التربية بجامعة حلوان

الناشر: المكتبة العصرية للنشر و التوزيع.
جمهورية مصر العربية- المنصورة- برج المعمورة- شـ حسني مبارك
(المشاية) بجوار فندق مارشال الجزيرة.

هاتف: 2221875 50 20+ - 2342006 50 20+
فاكس: 2355055 50 20+ رقم بريدي: 35111
بريد الكتروني: m_bindary@yahoo.com

اسم الكتاب: تربية المعرفة (تربية عقل الامة للمعرفة) .
المؤلف: .د/ اميل فهمي حنا شنودة .
الطبعة الأولي : ٢٠١٠
رقم الايداع بدار الكتب: ٢٠٠٩/١١٥٧٨
I.S.B.N :977-410-151-0

محتويات الكتاب

لماذا تربية عقل الأمة للمعرفة

المعرفة هى نتاج عقل بالدرجة الأولى، والعقل التربوى، هو مصنع إنتاج المعرفة التربوية، ولابد من التجديد والتجدد، التطوير والتطور التغيير والتغير لهذا العقل [1].

ولعل هذا يدفعنا إلى طرح هذا السؤال لماذا تربية عقل الأمة للمعرفة؟

أولاً: فمن المعروف أن المعرفة ضرورة وجود، ولا بديل أمامنا، إلا بناء الإنسان عن طريق المعرفة بكل جوانبها ومشتملاتها... فالعصر الذى نعيشه هو عصر العلم والعلماء والبحث العلمى، عصر المعلومات والاتصالات والإعلام، وكل تبعياتها الموجبة قبل السالبة، وعصر التكنولوجيا الفائقة، والتى أعادت سلوك الإنسان وعلوم الاجتماع والإدارة والاقتصاد والسياسة، ومعظم النظريات الهندسية والطبية والحيوية، وتدفقت المعرفة الإنسانية، وتنوعت الإنجازات الفكرية والعلمية و الثقافية والاجتماعية، وتعاظمت الإبداعات التكنولوجية والطموحات الاقتصادية، وفى خضم ذلك كله توطدت العلاقة بين الانتصارات العلمية والتكنولوجية وبين توافر نظم المعلومات فى مختلف أوجه النشاط الإنسانى، وباتت الحصيلة المعرفية لمجتمع ما هى القوة التى تقودها حاضره، وتؤمن مستقبله ومن ثم أصبحت الأمة القوية، هى الأكثر معرفة، والأغنى بمفكريها ومبدعيها الذين يضيفون إلى المعرفة كل ما هو جديد، بل أصبحت القوة فى عالمنا المعاصر هى قوة تفعيل العقل، وجمع المعارف والتمكن من إدارة هذه المعارف.

ثانياً: إن تفعيل العقل يعنى الحركة بالفعل والفكر، وفى الحركة بركة كما يقولون، ولذلك فإن الدفع بحركة العقل إلى العمل الجاد المخلص هو سبيلنا من أجل اللحاق بقطار التنمية والتقدم ومن أجل ملاحقة الأمم المتقدمة التى تلهث وراء العلم والمعرفة وتكتسب كل مقومات القوة بالأخذ بالأسباب، والعمل بمنطق العقل والسيطرة على كل مقومات ومصادر المعرفة بعامة، والمعرفة التربوية بخاصة ولا مشاحة فى أن العقل هو الذى يستوعب المعرفة، والمعارف تزداد يوماً بعد يوم،

إذن لا بد من تدريب العقل بصورة مستمرة من أجل القدرة على هذا الاستيعاب المطرد للمعارف.

ثالثاً: ومن الملاحظ أنه منذ نهاية القرن العشرين، شهد التحول الحضارى الحاسم من نموذج المجتمع الصناعى إلى نموذج مجتمع المعلومات العالمى الذى يتحول ببطء، وإن كان بثبات إلى ما يسمى مجتمع المعرفة، و الذى ينمو فى البلاد المتقدمة بخطوات متسارعة مصاحباً فى ذلك نمو اقتصاد المعرفة، حيث ستصبح المعرفة هى المولدة للثروة، وبالتالى ستكون هى وليست غيرها أهم مصادر الإنتاج (٢).

رابعاً: والعصر الذى نعيشه أيضاً، هو عصر الديمقراطية ورفعة الإنسان حتى أصبح على قمة الهرم، وكل شئ تحته مسخر من أجله إنه عصر الاقتصاد الحر، والسوق المفتوحة والجودة الشاملة الفائقة والمنافسة التى لا ترحم، عصر التغير السريع والمستمر واللاوقت للتفكير، العصر الذى يقاس الوقت فيه بأجزاء من الثانية وهى مهام مطلوبة كلها إدارة وتخطيط، والإدارة سر ارتقاء الدول المتقدمة، وهى ذاتها سر تعثر الدول النامية.

خامساً: إن المعرفة فى إطار المعلومات التى ترتكز عليها هى دماء الحياة للشعوب الذكية، وهى وتكنولوجيتها، أصبحت العامل المؤثر الأساسى على فاعلية وكفاءة النظام. إن إدارة المعرفة لا تهتم بما يعرفه الفرد فقط، ولكن تهتم بتعزيز المعرفة المتاحة والممكنة، ولذا فإن المعرفة الجديدة أكثر تجريبية من الحقائق التى تم إثباتها، والتحقق من صحتها من قبل، وأن الحاجة إلى اختيار المعرفة الجديدة أصبحت أكثر إلحاحاً، لأن البيئة تتغير بسرعة رهيبة، ولذا فإن المعرفة متغيرة و غير ثابتة (٣).

وعلى ضوء ما سبق يتضح أنه لم تعد معايير قوة الدول تقاس كما كان الحال فى الماضى بالقوة العسكرية وحدها، بل أن معايير القوة قد أنقلب لتصبح القوة المعرفية فى مقدمتها، ونعنى بذلك قدرة الدولة على إنتاج المعرفة الإنسانية، ففى كل الميادين العلمية والتكنولوجية والاقتصادية والسياسية والفكرية بالإضافة

إلى القوة الاقتصادية المتطورة التى تسمح لها إشباع الحاجات الأساسية للجماهير العريضة، بالإضافة إلى قوة الدول السياسية، وتعنى على وجه التحديد متانة شرعيتها السياسية بين جماهيرها [٤].

سادساً: إن حجم الإنفجار المعرفي والمعلوماتى الذى تم انجازه وإنتاجه وتداوله عالمياً عام ٢٠٠٧، قد بلغ (١٦١) اكسابايت (الاكسابايت تعادل ألف بيتابايت) والبيتابايت تضم ألف تيرابايت، والتيرابايت تضم ألف جيجابايت والجيجابايت تعادل مليار حرف من حروف الكلام. وهذا الرقم يعادل ثلاثة ملايين ضعف كل الكتب التى كتبت طوال التاريخ البشرى ومن العوامل المهمة وراء هذا التصاعد فى حجم الانفجار المعرفى والمعلوماتى هو التقاط الصور الرقمية بدلاً من الصور الفيلمية وأشكال إنتاج المعرفة والمعلومات الأخرى، ومنها الرسائل القصيرة (النصية) عبر المحمول، والتى يتجاوز عددها يومياً عدد سكان الأرض مجتمعين.

إن هذا الانفجار الكبير فى إنتاج وتداول المعرفة والمعلومات هو أول وأهم الدروس التى يتعلمها موفرو ومنتجو تكنولوجيا المعلومات من مستخدمى ومستهلكى التكنولوجيا [٥].

سابعاً: ظهور علم القضاء المعلوماتى Cyber Society وهو العلم الناشئ الذى تخصص فى الدراسة السوسيولوجية للانترنت من كل النواحى، سرعان ما نشأ فى رحاب هذا العلم صور جديدة من الاتصال أطلق عليها Blogs، أى المدونات، وهى إحدى وسائل النشر الإلكترونى التى فرضت نفسها فى الآونة الأخيرة بعد أن جذبت إليها قطاعاً عريضاً من المثقفين والمدونات عبارة عن مواقع ينشئها الأفراد، ويحررون فيها موضوعات متنوعة، وأصبح يُطلق على هؤلاء الذين ينشئون هذه المواقع (وهم المثقفون كما سبقت الإشارة) المدونون Bloggeres ، واتسع نطاق التدوين، وانتشر فى العالم كله باعتباره فضاءاً عاماً Public Cyber جديد تمام الجدة، لأنه فى العالم الافتراضى دون رقابة من أحد.

وقد استطاع المدونون، أن يمارسوا حريتهم كاملة فى التفكير والتعبير معا وظهرت موجات أولاً فى أمريكا ثم العالم العربى، وهكذا ظهرت مدونات عربية متنوعة، وبرز مدونون عرب ينتمون إلى ايديولوجيات سياسية شتى. منهم إسلاميون وماركسيون وقوميون وليبراليون ... الخ.

ومما يشد الانتباه أن من أشكال هذه المدونات الـ Face book [٦] مهما يكن من أمر فإن قطاعاً عريضاً من المدونين، وجدوا فيها منفذاً لإخراج شتى المعارف والمعلومات المتنوعة بحرية وبدون قيود أو تعقيدات بلغة سهلة، وأتاحت مجالاً واسعاً للعديد من المواهب العلمية والأدبية الحقيقية لنشر أعمالها دون قيد ... ومن الملاحظ بأنه لا توجد صعوبة فى تحويل ما كتب من المدونات إلى كتب ورقية إذا رغب المدونون فى ذلك، بل أصبحت المدونات مثل الصالونات الأدبية فى نشر الثقافة و المعرفة، بل إن المدونات ساهمت إلى حد كبير فى عملية التسويق المسبقة للكتب من خلال هذه المدونات التى أصبحت تشكل جسر التواصل بين الموهوبين من المثقفين وبين الساحة الثقافية ولا مشاحة فى أنه لا يوجد تعارض بين الطباعة والتدوين، ولكن يكمل بعضهما بعضاً ويفيد كل منهما الآخر [٧].

ثامناً: الانتقال إلى الإنتاج كثيف المعرفة، لأن المعرفة أصبحت هى القوة فى العصر الحالى، ولم يعد السلاح أو الثروة المادية هى القوة، ولكن المعرفة المتجددة القادرة على فعل كل ذلك هى القوة، ولم تعد المعرفة ثابتة أو محددة بنقطة بداية أو نهاية، ولكنها أصبحت متغيرة ولا نهائية. وقد ترتب على كثافة المعرفة ظهور التراكم المعرفى بمعدلات هائلة، وسريعة وتجدد المعرفة الإنسانية فى دورات قصيرة بما يجعل تقادم المعرفة من أخطر مهددات العاملين فى حقول العلم والتقنية والإدارة و غيرها من المهن وثيقة الصلة والتى تعتمد على منتجات البحث العلمى والتفكير الإنسانى [٨].

تاسعاً: إن أحد العوامل المهمة فى التأثير المعرفى الآن هو العامل المشير إلى حركة الترجمة وتكون على درجة كبيرة من الأهمية عندما تمر ثقافة ما بفترة

تحول. وهذا ما يفسر هذا النشاط العربى المكثف للترجمة من اللغات المختلفة إلى العربية، وذلك بهدف ما يسمى "ثقافة التنوير" والتنوير كلمة يشير تاريخها المعرفى والإبستمولوجى إلى دلالات متناقضة و صراعات فكرية محتدمة فى تاريخ الفكر الغربى الحديث.

ومما يشد الانتباه أن أى حركة ترجمة حقيقية يجب أن يتوافر لها جناحان للتحليق:

أ- الاستيراد المعرفى، ذلك الذى تهتم به المؤسسات الثقافية الرسمية العربية الآن وتقوم به على نحو يراوح بين الاقتراب من رؤية استراتيجية واضحة ومعلنة، ذات أهداف والابتعاد منها.

ب- التصدير المعرفى، وهو ذاك الاتجاه الذى يهتم بوضع الثقافة العربية فى المشهد الغربى المعاصر ومن الأشياء الهامة جداً لتربية عقل الأمة للمعرفة يكمن فى أن الترجمة العكسية وهذا ما لن يتحقق إلا عبر تخطيط علمى دقيق ومخلص، يهدف إلى تنفيذ ثلاث مهمات متضافرة، تسبقها تعاقدات مدروسة مع دور نشر غربية كبرى، الأولى تبدأ بنشر ما هو ملائم وصالح من رسائلنا الأكاديمية المكتوبة باللغات الإنجليزية والفرنسية والألمانية وغيرها من اللغات الأوربية فى مختلف التخصصات خصوصاً ما توفش منها فى الجامعات العربية وهذه خطوة لا تحتاج إلى جهد عظيم سوى تحرير هذه الرسائل وإعدادها. المهمة الثانية تهتم بنقل الجهود العلمية والفكرية والنقدية العربية المتميزة إلى اللغات الأوربية لتصدير المشكلة العلمية والنقدية بدلاً من الاكتفاء باستيرادها. أما المهمة الثالثة فتهتم بترجمة جزء من الإبداع العربى المتميز المعاصر إلى اللغات الغربية دون مجاملة أو محاباة، ولا مانع من توافر الاتجاهين. ولكننا نتكلم عن الأولويات هنا، فعلى سبيل المثال، نجح أدب أمريكا اللاتينية وثقافاتها المترجمة إلى العربية فى تغيير صورة أمريكا اللاتينية لدى المثقف

العربى، حيث استطاعت الترجمات من الثقافة اللاتينية إلى العربية أن تخلق شعوراً بتفوقها الأدبى لدى القارئ العربى على نحو قد خلق فى العقل الثقافى العربى معالم صورة ذهنية إيجابية عن أمريكا اللاتينية ومنحها مكانة خاصة، وهذا ما يطرح الأهمية البالغة لقيام تكامل ثقافى عربى فى الترجمة من العربية وإليها فى ظل وجود تكتلات ثقافية كبرى وثقافة أمريكية تفرض هيمنتها على العالم الآن (٩).

عاشراً: من الأهداف الأسمى لتربية عقل الأمة للمعرفة، هو المساهمة فى تكوين رأى عام مستنير متكون من مواطنين واعين مدركين وشاعرين بمسئولياتهم،بقدر ما هم متعلقون بحقوق الموطنة كاملة، ولهذا الرأى العام دوره فى الحوار، والمساهمة فى تحديد الخيارات والإسهام فى إنجازها، والتمتع بآثارها ونتاجها، وإن كانت الخيارات فى غالب الأحيان متعددة ومعقدة ومتشبعة من تربية سياسية واقتصاد وعلم وأخلاق .... الخ.

حادى عشر: إن ثروات الأمم، أصبحت تقاس برأس المال البشرى والمعرفى والمالى، ويعتمد رأس المال المعرفى، بفضل المنظومة التربوية والتكوينية والبحثية على القدرات البشرية، وبالأخص منها قدرتها على التعلم، أى على التأقلم مع البيئة ومتغيراتها (١٠).

ثانى عشر: المعرفة تغذى المعرفة، ومن هنا لماذا تربية عقل الأمة للمعرفة؟ أى أنه كلما ازددنا معرفة وعلماً، أصبحنا قادرين على اكتشاف أشياء جديدة، وخلافاً للموارد الطبيعية فإن عدد الأشياء التى يمكن استكشافها لا يحصى ولا يعد، فالمعرفة تغذى المعرفة و تثريها، كما أن المعرفة تشكل أساس التقدم العلمى والابتكار التقانى.

نوافذ المعرفة التربوية وبداياتها فى التعليم المصرى

أولاً: مكتبة الطفل:

إن تنمية ميول التلاميذ إلى القراءة تأتى بنتائج طيبة، يظهر آثارها واضحاً فى ثقافتهم، وفى تعبيرهم اللغوى، وأن كل كتاب جديد يقرؤه التلميذ يفتح أمامه نافذة المعرفة، وإذا ما نظرنا إلى اللغة باعتبارها شيئاً منفصلاً عن المعرفة، فإن لنا أن نسأل كيفية إكتساب اللغة يؤثر فى أو "يتأثر" بـ أو "يتفاعل مع المعرفة"، ولكن ببساطة أن اللغة شكل من أشكال المعرفة، إنها معرفة معبأة لأغراض الاتصال بين الأشخاص(١١) ومن الملاحظ أن البشر يرغبون فى تقاسم الخبرة مع بعضهم، وهكذا ابتكروا على مر الزمن متواضعات رمزية لتحقيق هذا الفرض، وأن عملية اكتساب هذه المتواضعات الرمزية تقود البشر إلى تفهم الأشياء بوسائل ما تجعلهم لا يتخذون سُبلا غيرها أى التكفير من أجل الكلام (١٢) ذلك أن الاتصال الرمزى البشرى يستلزم أشكالاً فريدة للتفهم أو للصياغة المفاهيمية إذا كان لها أن تعمل بكفاءة (١٣).

ولأهمية دور مكتبة الطفل فى هذا المجال تضمن منهج الخدمة المكتبة سواء بدور المعلمين والمعلمات قبل إلغائها أو كليات التربية أو أقسام المكتبات فى مرحلة التعليم الجامعى، المهارات المكتبية المناسبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية والطرق الخاصة للتدريب عليها.

ولتحقيق أهداف هذا المنهج الذى يستهدف إعداد المعلمين وتدريبهم على وسائل تربية ميول التلاميذ إلى القراءة وتكوين عادتها فيهم عن طريق ما يلى:

- تخصيص مكان مناسب لمكتبة طفل رئيسية إلى جانب مكتبات الفصول وتزويدها بالأثاث المناسب.
- تزويد هذه المكتبات بالكتب التى يناسب اسلوبها أعمار التلاميذ وميولهم وقدراتهم اللغوية، والتى تتناول موضوعات تسر التلاميذ وتشبع رغباتهم فى

القراءة، وتشبع فى نفوسهم القدرة على فهمها مثل القصص الرمزية على ألسنة الحيوان أو الطير، والقصص الفكاهى، والواقعى المستمد من الحياة، وخاصة حياة الأطفال وتجاربهم، وقصص البطولة والمغامرات، وصف لألعاب الأطفال ونشاطهم ورحلاتهم وعاداتهم، والمغامرات، وصف لعجائب الحياة، وعادات الشعوب وأساليب معيشتهم فى البيئة المحلية والبيئات الخارجية، بعض المعلومات الناقصة المبسطة وعن الحيوان والنبات والبحار والأنهار والمدن والآثار.

- قيام جميع المدرسين بتدريب التلاميذ على المهارات المكتبية، وتنمية الميل إلى القراءة خلال المواقف التعليمية، فليس هذا العمل وقفاً على أمين المكتبة أو المشرف على الخدمة المكتبية (١٤).

ثانياً: الصحافة المدرسية:

تشير الوثيقة الخاصة بشأن الاحتفال بالعيد المنوى للصحافة المدرسية بتاريخ ١٧ أبريل ١٩٧٠ الذكرى المنوية لصدور العدد الأول من مجلة روضة المدارس المصرية الذى صدر فى ١٧ أبريل ١٨٧٠. وكانت هذه المجلة تصدر عن ديوان المدارس (وزارة المعارف ثم وزارة التربية والتعليم الآن) فى عهد الوزير على مبارك. وقد رأس تحريرها عند إنشائها رفاعة رافع الطهطاوى مؤسس نهضة مصر الثقافية الحديثة، وأحد رواد التربية والتعليم فى عصره، وكان وقتها ناظراً لقلم الترجمة بديوان المدارس، و اشترك فى تحريرها ابنه على فهمى مدرس الإنشاء بمدرسة الإدارة والألسن. وكان ديوان المدارس يُصدر هذه المجلة مرتين شهرياً فى (١٦) صفحة كلها مخصصة لخدمة التربية والتعليم، فهى إلى جانب ما كانت تنشر من مختارات العلوم والآداب أفسحت صفحاتها دائما لنشر أجود ما يكتبه طلاب المدارس من موضوعات، ويلفت النظر أن ديوان المدارس كان يوزعها على التلاميذ بالمجان تقديراً لفاعلية الصحافة المدرسية فى تربية الناشئة.

أما الهدف من هذا الاحتفال، كما أشارت الوثيقة هو التعريف بجزء من تاريخنا التعليمى منذ مائة عام، وبعض رواده الأوائل أمثال على مبارك ورفاعة الطهطاوى، والإشادة بقيمة العلم فى بناء الأشخاص والدول وبخاصة فى هذا العصر الذى وصل فيه الإنسان للقمر، وتقدم العلم تقدماً هائلاً، وإبراز اهتمام الدولة بالتعليم كوسيلة حتمية لإنشاء دولة عصرية، والإفادة إلى أقصى حد من الصحافة المدرسية كدعامة نافعة للعملية التربوية. وتؤكد الوثيقة على الدور الهام لكل من مكتبات الفصول ومكتبات المدارس والأقسام والمديريات التعليمية والمكتبات الأخرى الموجودة فى البيئية [١٥].

وعقب هذا الاحتفال وجدت وزارة التربية والتعليم ضرورة إنشاء إدارة للصحافة المدرسية بديوان الوزارة، فأنشأت إدارة جديدة باسم إدارة الصحافة المدرسية، وتتبع وكالة الوزارة لشئون التخطيط ومكتب الوزير. هذا وتُمارس إدارة الصحافة المدرسية الاختصاصات والمسئوليات الآتية:

١- وضع القواعد اللازمة لتوجيه وتطوير الصحافة المدرسة لخدمة الأهداف التربوية والتعليمية.

٢- إعداد برامج ومناهج الصحافة المدرسية بمراحل التعليم المختلفة وإعداد برامج التدريب اللازمة لتنفيذها.

٣- متابعة نشاط الصحافة المدرسية والإشراف على المسابقات الدورية بين المدارس على مستوى الجمهورية.

ثالثاً: التربية المسرحية:

لقد تم إنشاء أول إدارة جديدة باسم إدارة التربية المسرحية فى ١٩٧١/٧/٢٧، وتشير الوثيقة الخاصة بالقرار الوزارى الصادر فى هذا الشأن، بأن هذه الإدارة تتبع وكالة الوزارة لشئون التخطيط ومكتب الوزير فى ذلك الوقت. ومن الملاحظ أن إدارة التربية المسرحية تمارس الاختصاصات والمسئوليات الاتية:

١- وضع القواعد اللازمة لتوجيه وتطوير التربية المسرحية لخدمة الأهداف التربوية والتعليمية.

٢- إعداد برامج ومناهج التربية المسرحية التى يتقرر تدريسها بمرحلة التعليم قبل الجامعى ومسرحة المناهج بمراحل التعليم المختلفة، وإعداد برامج التدريب اللازمة لتنفيذها.

٣- متابعة النشاط المسرحى والإشراف على المسابقات الدورية بين المدارس على مستوى الجمهورية (١٦).

رابعاً: الكتاب المدرسى:

لا مشاحة فى أن المعرفة تأتى للتلميذ من عاملين أساسيين هما: المدرس والكتاب... والكتاب على أنواع منه الكتاب المدرسى والكتاب الإضافى، والكتاب المرجع، ولكن الكتاب المدرسى هو الكتاب الأساسى فى يد التلميذ فهو كتاب الجميع وبالرغم من أن التلاميذ ينظرون للمعلم على أنه مصدر المعرفة، فإن الكتاب المدرس ينفرد بسلطان الكلمة المطبوعة وعظم أثارها.

ومن أهم وظائف الكتاب المدرسى أنه مصدر المعرفة، قريب المنال، سهل التعاطى، مؤكد الثقة، بل هو أداه الثقافة، فكثير من مواقف الحياة يُصعب مواجهتها بغير الرجوع إلى كتاب والملاحظ أن الكتاب المدرسى يتدرج مع التلميذ من حيث النضج والخبرة والمعرفة (١٧).

الفروق بين الكتاب والحاسوب والعقل

الحاسوب أو الكمبيوتر اكتشاف بالغ الأهمية، أعاد صياغة الحياة العصرية وافتتح آفاقا جديدة للتنمية الإنسانية، غير أن الحاسوب أداة لتصنيف المعلومات قبل أن يكون أداة لصنعها وابتكارها، وأن يكون فى حد ذاته مصدر خلق وإبداع. وبذلك تتضح الفروق بين الكتاب والحاسوب فيما يلى:

أولاً: من هذه الوجهه فإن الكتاب لا الحاسوب هو الأساس. فالحاسوب يحُسن الأداء ويزيد من كفاءة الاستيعاب، ولكنه ليس صانع حدث، ومع تقدم العلم والتكنولوجيا، فإن التمكن من استخدام الحاسوب سوف يزداد أهمية، ومع غزو أجهزة تستعين بتكنولوجيا الحاسوب فى كل أوجه النشاط البشرى يُصبح ضرورة لكل مواطن أن يُتقن التعاطى مع الحاسوب. بينما يظل الكتاب اقتناؤه وقراءاته عملية حرة متوقفة على المواطن الفرد أكثر من عملية أداء جماعية بل ومجتمعية ليس بوسع إنسان أن يقرأ كل ما يستهويه أن يقرأ. والحياة تزداد صعوبة مع أوجه القصور التى مازالت تلازم عمليات محو الأمية. ولكن الحياة بصدد أن تُصبح مستحيلة مع عدم القدرة على استخدام الحاسوب.

ثانياً: من الملاحظ أنه لا يرتقى الإنتاج الأدبى والفنى أو ينحط ولا ترتقى الإنجازات التكنولوجية فى مجال الحاسوب أو غيره فى تلازم مع قيمة هذا الإنتاج فقد تفرز ظروف مجتمعية مختلفة كتاباً وفنانين عباقرة. والعكس صحيح فقد تزدهر التكنولوجيا ويظل الإنتاج الأدبى يخلو من أى عمل كبير يشد الانتباه وهكذا يتضح أن الكتاب يستمد جودته من الظروف الذاتية لكاتب موهوب بغض النظر عن مدى وقوة المعلومات المستمدة من الواقع الموضوعى.

ثالثاً: إن العلاقة بين ازدهار الفن وازدهار التكنولوجيا لا هى علاقة طردية ولا هى علاقة عكسية، فالعوامل التى تحكم مدى العمليتين ليست هى التى تحكم الأخرى بالضرورة.

رابعاً: قد يقول البعض إن الثورة الإعلامية لابد أن تؤثر فى مستقبل الإنتاج الأدبى والفنى. وأن الكتاب بسبيله إلى الانقراض فلا وقت فى الحياة العصرية للقراءات المطولة، وأصبحت الروايات يحكمها فى أغلب الأحوال حافز الربح عن طريق الإكثار من الإثارة والجنس والمغامرات المثيرة والعنف والخروج على المألوف. ويستعان بالحاسوب وبما ينتجه من وسائل سمعية/ بصرية وعوامل تخيلية لاجتذاب القارئ.

خامساً: غير أنه لا ينبغى الخلط بين وظيفة الكتاب ووظيفة الحاسوب فى المجتمع فلكيهما علاقة بالثقافة ولكن من زوايا مختلفة فالكتاب يعالج مضمون الثقافة ويتعرض لمشاكل الكيف والحاسوب يعالج جوانب الشكل فى الثقافة مشاكل الكم. إن الانترنت يُفسح المجال لقفزة هائلة فى توفير المعلومات لقطاعات تتسع باستمرار من المواطنين (قضية كم) ولكن لاغنى عن الكتاب للتبحر والتعمق فى معنى دلالات هذه المعلومات قضية (كيف).

سادساً: الانترنت فى النهاية هو مستودع للمعلومات هو جمع بأرقام فلكية لمعلومات فى حالة بعثرة وركود. هو تجمع لمعلومات فى انتظار من بحاجة إليها. وعندما يظهر من بحاجة إليها ويستعين بالكمبيوتر فتخرج المعلومات من حالة الركود وتنشط لتلبى حاجة من سعى إليها. إن المعلومة المختزنة داخل الحاسوب هى كم فى خدمة الكيف. والكتاب هو الكيف الذى يعتمد على الحاسوب يسرع من انتشاره (زمانا) ويزيده انتشاراً مكاناً.

سابعاً: والإحساس بخطر أن ينقرض الكتاب ناجم عن أن الحاسوب قد طور ومازال يطور كثيراً من شكل المادة المقروءة بينما محتويات هذه المادة فى مختلف أشكالها وأنواعها لم يجر لها قدر مماثل من التطوير والتغيير، فقد يبدو أن دور الحاسب تعاظم على حساب دور الكتاب.

ثامناً: إن الهاتف المحمول يوضح لنا ولو بصورة جنينية مصير الكتاب مستقبلاً لقد أصبحت تضاف إليه الصورة والنص المكتوب إضافة إلى الصوت المسموع وبقى أن تصبح المادة المكتوبة نصاً مطولاً حتى يتحول الهاتف المحمول إلى كتاب هكذا يصبح الكتاب أكثر انتشاراً، وهو بالفعل بات ينتشر بشكل غير مسبوق، ولكن ليس هذا على حساب الكتاب، بل فى صورة مبتكرة لدمج الحاسوب مع الكتاب.

تاسعاً: إن المعرفة فى عالم أو فى عصر الاتصالات شأن مختلف لكمبيوتر أو الحاسوب هو الأداة الرئيسية وليس الكتاب وهو متصل عبر خط

التليفون ومن خلال الانترنت – ينبوع للمعرفة المتجددة لا ينفد ولا يتوقف عن التجديد – من الأفكار والمعلومات وإبداعات الفنون والعلوم والعقائد والتصورات وأنواع الترفيه من كل العصور والثقافات والمستويات، بل أنه يستطيع أن يدخل إلى المصادر الأصلية القديمة والمتجددة للمعرفة – أى الكتب ذاتها فى جميع مكتبات العالم الكبرى تقريباً – إضافة إلى مراكز وموقع إبداعات الفنون وتطوير الأفكار والمعلومات .... الخ (١٨).

العقل والحاسوب

يعتمد الإنسان بشكل رئيسى فى تطويره لأجهزة الحواسب على مماثلة تطوراته هو نفسه فى نماذج فكزه وتفكيره لإحساسه وخياله وما إلى ذلك من محاكاته لعقله وجسمه معاً، ومن ثم فيمكن التأكيد على أن التطور الحالى والمستقبلى القريب فى ما يخص الحاسوب أنه يسير فى اتجاهين متوازيين اتجاه يتعلق بتطوير الحاسوب المحاكى للإنسان تماماً فى قدراته العقلية والجسمانية أى صناعة الإنسان الالى (الربوت) والاتجاه الأخر ينزع إلى نشر إمكانات الحاسوب وقدراته المختلفة فى السرعة والدقة والسعة الهائلة لحذف المعلومات واسترجاعها والتشكل بمختلف الصور والأبعاد ومناهج التصور والخيال لدى الإنسان. كل ذلك يوزع حوله حركة الإنسان فى حياته اليومية، فتغدو الحواسيب المصغرة بشتى أشكالها فى البيت والشارع والمكتب والسوق والمصرف والسيارة والملعب وحوض السباحة وأينما حل الإنسان و انتقل فهناك شبكات من الحواسيب المصغرة الخفية والظاهرة تقوم بمطالب الإنسان وما يتوقع منها لخدمته (١٩).

أما فيما يتعلق بمحاكاة الإنسان عقلاً وجسماً فذلك له صلة يمنح وعقل الإنسان قبل أى شئ أكثر، فهو محل المعلومات وآلياتها والتحكم فى سائر أعضاء الجسم ويقدر العلماء أن دماغ الإنسان يحوى مليارات الخلايا العصبية على اختلاف الأرقام المقدرة وحسب ما يتفق عليه كثير من العلماء المختصين يتكون الدماغ البشرى مما لا يقل عن (١٠٠) مليار خلية عصبية ونحو (١٠) مرات ضعف هذا العدد فى الخلايا الداعمة التى تسمى (غليا = glia) وبعضهم يذهب إلى (٢٠٠)

مليار خلية عصبية وآخرون يقولون (٩٠٠) مليار من الخلايا العضبية توجد من مخ الإنسان، فالأمر إذن عدد ضخم جداً من الخلايات العصبية يتكون منها غلايا الإنسان تصل إلى نحو تريليون (ألف مليار) من الخلايا العصبية الأخرى الد اعمة لها والأعجب من هذا أن كل خلية عصيبية فى دماغ الإنسان ترتبط بنمو عشرة آلاف خلية عصبية أخرى. ولذا فالدماغ البشرى يعمل "كمعالج على التوازى" منفذا تريليونات العمليات فى الوقت ذاته كل ثانية تقدر بمعدل (١٠٠) تربليون بايت/الثانية ولا يستهلك سوى نحو الطاقة التى يستهلكها مصباح كهربائى عادى، كما أنه يحسب بشكل روتينى بسرعة عشرة تريليونات عملية حسابية فى الثانية أو أسرع ويقدر العلماء أن هذه السرعة الدماغية الهائلة للإنسان تتجاوزها الحواسيب الفائقة التى ستصنع فى هذا القرن الحادى والعشرين.

ومما يشد الانتباه أن الحاسوب المعروف باسم gray 3 وهو من أسرع أجهزة الحواسيب المعروفة حالياً أن يعالج بمعدل (١٠٠) مليار مرة ويتوقع العلماء أيضاً أن بحلول الفترة من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٣٠ أو بحدود ٢٠٤٠ على أقصى تقدير أن الحواسيب الشخصية ستمتلك القدرة الهائلة للدماغ البشرى [٢٠].

خامساً: المكتبات:

إن الكتاب يعُد أثمن ما فى الوجود، بل هو المفتاح الأساسى لمعرفة الجوانب الهامة فى تاريخ الحضارة الإنسانية، بل إن دور الكتاب والكتابة فى تطوير الحضارة لا يمكن أن ينُكره باحث، بل إن الكتاب هو الوسيلة لنشر المعرفة المتنوعة والمعلومات العلمية والتقنية، ويعد العامل الرئيسى فى تطور العلم والثقافة والمعرفة.

وقد وصل الأمر فى أهمية المكتبات فى تكوين وتربية عقل الأمة للمعرفة ما حرصت به د. كاترين سميث Kathleen Smith مديرة مدرسة ثانوية فى كلورادو حيث قام الطلاب بتسمية الطرق إلى المكتبة "الطريق إلى المعرفة" [٢١].

The Straitway to knowledge

ومن الواضح أن انفجار المعرفة يجعل العملية التعليمية تتحول من تحصيل كم معرفى إلى القدرة على تحصيل المعرفة بالبحث الذاتى وتوظيف المعلومة وربطها [٢٢]. وهذا يعنى أن الجرعة التعليمية لم تعد كافية لحصانة وحماية الأفراد من أدران الجهل مدى الحياة، فهذا الانفجار المعرفى يحتم بالضرورة التعلم وإعادة التعلم مدى الحياة، ومنطقيا لن يتسنى هذا إلا عن طريق اكتساب مهارات التعلم الذاتى [٢٣].

لا مشاحة فى أن المكتبة وفعاليتها فى تربية عقل الأمة للمعرفة "كائن نام" والنمو من سمات الكائن الحى، وهو مبدأ لا يخفى على كل من يهتم بسُبل مواجهة تفجر المعرفة، فالنمو التراكمى للمجموعات الوثائق مشكلة إدارية لا مفر منها، والتوسع فى الاقتناء راجع للتزايد المستمر فى عدد الوثائق المتاحة، والتزايد المستمر فى أعداد المستفيدين، ومع هذا الانفجار المعرفى الضخم وازدياد الكتب والمراجع والدوريات العلمية والأبحاث، ازدادت أعمال المكتبات تعقيداً، وأصبح ذلك يتطلب تنظيم المكتبات بشكل يسهل استخدامها [٢٤].

سادساً: مكتبة الأسرة:

لا شك أن ما تنتجه مكتبة الأسرة من مؤلفات وما إلى ذلك أدت فى التحول المنشود إلى مجتمع المعرفة، و تربية عقل الأمة للمعرفة وما له من الكثير مما يقال عن استراتيجياته وآلياته وأدواته والمناخ الداعم له .... الخ إن الاهتمام بأنشطة مكتبة الأسرة ذات القيمة المضافة العالية فى تشكيل هذا المناخ الداعم، يمكن أن تكون فى نجاح استراتيجية التحول وآلياته وتنظيم الاستفادة من أدواته.

ولا شك أن نشاط القراءة إذا ما تميز بحصيلة عالية الكفاءة يمكن أن يمثل نموذجاً مثالياً للأنشطة ذات القيمة العالية فى تهيئة مناخ التحول المذكور إلى مجتمع المعرفة [٢٥].

ولابد من الإشارة فى هذا الصدد إلى أهمية القراءة الاستيعابية وهى ليست أمراً سهلاً كما يبدو للبعض، ولكنها حصاد عملية طويلة الأمد لتنمية قدرات ومهارات التعلم والاستيعاب القرائى عملية متزامنة لاستخلاص وبناء المعانى عبر التفاعل والتواصل مع اللغة المكتوبة, وهى تتكون من ثلاثة عناصر: القارئ والنص ونشاط أو غرض القراءة .... الخ.

ولا جدال فى أن تنوع القراءة وغاياتها، كلما تعقدت الحياة، وكثرت التحديات وتنوعت الحاجات، فهى باب المعرفة الذى لا يغلق وباب الفكر الذى لا ينضب، وباب الحب الذى لا ينتهى، وما من أمة علت فى المجد، وارتفع شأنها، إلا كانت القراءة وسيلتها، وما من عالم كبير ولا مخترع عظيم إلا كانت القراءة الواعية المستمرة وسيلته إلى العلم والاختراع (٢٦)،.

ويجدر الإشارة أن مشروع القراءة للجميع خاصة ما تضمنه من القراءة الوظيفية التى تساعد النشئ من الناحية التعليمية على القراءة الإضافية عن المنهج الدراسى وعلى قراءة الجرائد اليومية والمجلات، كما ترفع من مستوى استعدادهم النفسى عند تأهيلهم لممارسة الأنشطة – الحياتية (٢٧).

مهما يكن من أمر، فمن الملاحظ أن القراءة للجميع، مشروع يعتمد على الكتاب وعلى المطبعة من ناحية، ويعتمد على القارئ الذى يتعامل مع الكتاب أى مع أول وأشهر مصادر المعرفة – بالأسلوب الذى مارسته الإنسانية فى عملية تلقى المعرفة واستيعابها، منذ أن اخترعت الكتابة، وإن كانت المطبعة وانتشار التعليم، وارتفاع المتوسط العام لمستوى المعيشة كانت كلها وراء الانتشار الكثيف للكتاب والقراءة الجادة والاستمتاع الراقى باستيعاب المعرفة (٢٨).

ولا غرو فالقراءة سبيل من أهم سبل التعلم لا بالنسبة لطلاب المدارس فحسب، وإنما بالنسبة للناس جميعاً وعلى اختلاف ألوانهم ومشاربهم فالقراءة تفتح للفرد آفاق المعارف الإنسانية، وتضع تحت تصرفه خبرات الجنس البشرى المسطورة على الورق، والمسجلة فى بطون الكتب. إن قدرات الفرد المباشرة مهما

اتسعت وتنوعت لا يمكن أن تمتد إلى الماضى بخبراته وأبعاده المختلفة ولا إلى جميع الأماكن والظاهرات والأحداث فى الحاضر، وإنما السبيل لذلك هى القراءة التى تنوع خبرات الفرد وتوسع معارفه بالنسبة للماضى والحاضر والقريب والبعيد على حد سواء (٢٩).

سابعاً: السياسة الثقافية: Culture Policy

المعنى العلمى للسياسة الثقافية تعنى السياسة الحكومية فى مجال الثقافة، ممثلة فى حصيلة الاستخدامات الواجبة المقصودة لتحقيق حاجات ثقافية معينة عن طريق الاستخدام الأمثل لجميع الموارد الطبيعية والبشرية المتاحة للمجتمع خلال وقت معين ولقد تعددت قنوات الاتصال فى العمل الثقافى باعتبارها تلعب دوراً رئيسياً سواء فى القرى أو المدن للتأثير على الأفراد فى أكثر فترات عمرهم قابلية للتأثير، وأن كل فرد بمعزل عن العلم يكون معزولاً عن الينبوع الرئيسى للثقافة المعاصرة، ويلعب الفن والكتب والصحافة والتليفزيون والمسرح والمكتبات والمعارض والراديو والسينما والمهرجانات والرحلات الثقافية واللغة خصوصاً المكتوبة دوراً هاماً فى التطور العالمى للتكنولوجيا والثقافة (٣٠).

ومما يشد الانتباه أن السياسة الثقافية مرتبط بها أيضاً التبادل الثقافى والاتفاقات الثقافية، فمع التقدم الذى نراه فى عالمنا المعاصر فى الثورة المعلوماتية والاتصالات، مما أدى أن يكون العالم كقرية كونية (الكترونية) كما سبق القول، فضلاً عن شغف الأفراد على التعرف على ثقافات ومعارف المجتمعات الأخرى، والإفادة مما تقدمه من خبرات وأفكار، جعل من الضرورى وجود تبادل ثقافى بين المجتمعات المختلفة يخلق ويُنمى فهما متبادلاً بينهما.

وعلى ضوء ما سبق تعتبر عمليات التبادل الثقافى دعامة من أهم دعامات تحقيق التقدم والرضا فى مجتمعات المعرفة للدول المختلفة، كما تُعتبر من أهم الأسس لإحداث نظام عالمى يسوده السلام، ويقوم على الفهم المتبادل، وعلى الحوار البناء، الذى يجنب العالم ويلات الحروب. لذلك رأى المجتمع الدولى أن يتم التبادل الثقافى من

قبل الدول ومؤسساتها المختلفة، لا من قبل الأفراد والمؤسسات الخاصة، كما رأى أن يكون ذلك طبقاً لاتفاقيات تعقد بين الأطراف المعينة تسمى بالاتفاقيات الثقافية، أو اتفاقيات التعاون الثقافى والفنى من أنواع الاتفاقيات الثقافية: اتفاقية ثقافية يتم عقدها بين دولتين، أو بين أكثر من دولة، أو بين إحدى الدول وهيئة دولية، أو بين الهيئات الدولية، أو بين مؤسسات تعليمية، أو بين مؤسسة تعليمية وهيئة دولية.

ولكى يتحقق التبادل الثقافى والاتفاقات الثقافية، يجب التركيز على الأمور الآتية:

١- تبادل المعرفة والأفكار التى تنقل عن طريق الكلمة المطبوعة والأفلام والمعارف ووسائل الاتصال المختلفة، مثل الكتب والأبحاث المنشورة.

٢- تبادل الأفراد من أساتذة وباحثين وطلاب وخبراء و غيرهم فى إطار المنح والبعثات للحصول على مؤهلات دراسية وتبادل الزيارات العلمية.

٣- تبادل الأدوات والأجهزة والمعدات التى يستفاد منها فى تكنولوجية العملية التعليمية أو الثقافية فى إطار الأبحاث الفيزيائية والكيميائية ....الخ.

٤- تبادل المعونات المالية للقيام بأبحاث علمية معينة.

٥- الاتفاقات الثقافية، ومعايير الجودة (معادلة الشهادات)

مهما يكن من أمر، فإن هذه الاتفاقيات الثقافية من الوسائل الهامة لتوثيق الصلات بين الدول والمؤسسات المختلفة فيها، مما يستلزم مسايرة ميزانية العلاقات الثقافية المعينة ذات العلاقة والتوسع والتطور فى مثل هذه العلاقات (٣١).

ثامناً: لجنة الثقافة العلمية بالمجلس الأعلى للثقافة واستراتيجية أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا:

ففيما يتعلق بلجنة الثقافة العلمية بالمجس الأعلى للثقافة، حيث يقوم كثير من أعضائها بدور بارز فى هذا المجال، تأليفاً وترجمة فضلاً عن عقد العديد من الندوات والمحاضرات، أما ما يختص إلى الاستراتيجية الجديدة التى تتبناها الآن أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا حيث أصدرت ما يلى:

أ- مشروع (الكراسات) وهى تعنى بمحورين كبيرين العلم والمستقبل.

ب- مشروع (كراسات علمية) وهو منوط بتقديم عروض مطولة لبعض الإصدارات الهامة التى تلاحقها حركة الترجمة، إلى جانب اهتمام هذه الكراسات بالتأليف والترجمة.

ج- مشروع (كراسات مستقبلية) وهو منوط بقراءة ما يجَد من آثار ثورة العلم والتكنولوجيا ودورها فى تشكيل حصاد القرن العشرين، وكذلك دورها المحورى كقوة دافعة للتغيير فى الحاضر والمستقبل المنظور، ومن الأمثلة للموضوعات التى اهتم ونفذها هذا المشروع: مغزى القرن العشرين – شبكة المعلومات – مستقبل صناعة الدواء – التقدم الأسى – البيولوجيا كايديولوجيا – مباريات التفاوض – أدب الخيال العلمى – المحاسبة البيئية – التنمية الزراعية – علوم الفضاء – أهم الاكتشافات والاختراعات فى العالم – مستقبل الطاقة (٣٢).

الأهداف التربوية للمعرفة وأهميتها:

لقد طرحنا منذ البداية هذا السؤال: لماذا تربية عقل الأمة للمعرفة؟

ثم تناولنا نوافذ المعرفة التربوية وبداياتها فى التعليم المصرى، مما يجعلنا بالضرورة توضيح الأهداف التربوية للمعرفة وأهميتها، أما الأهداف التربوية للمعرفة فيمكن إبرازها فيما يلى:

١- لقد بات من المعروف أن النظام العالمى الجديد له ثلاثة أبعاد محورية:

أ- هيمنة الاقتصاد الحر وسوقه العالمية.

ب- تأكل دور الدولة وسيادتها.

جـ- الثورات المعرفة والاتصالية ومنجزاتها.

ففيما يتعلق بهيمنة الاقتصاد الحر وسوقه العالمية، أصبح هناك ارتباط نظام الاقتصاد الحر ببعد المعرفة، فيما عُرف باقتصاد المعرفة، مما ترتب عليه

التغير فى الميزة النسبية لعوامل الإنتاج التى طغت فيها المعرفة ورأس المال البشرى وإبداعاته على موارد الأرض والرأسمال المادى، مما أدى إلى قيام اقتصاد كثيف المعرفة، ومن ثم أصبحت المعرفة الجديدة والمتجددة أعلى مكونات الإنتاج وأكثرها عائداً مضافاً فى الوقت ذاته، ومما لاشك فيه، أن للتعليم والمعرفة التربوية وإدارتها دورا بالغ الأهمية فى مواجهة هذا التحدى من خلال تنمية رأس المال المعرفى وتجديده وتراكمه وتطور قدرات الأفراد والجماعات ورفع مستوياتها الإنتاجية.

٢- لقد أصبح اعتبار رأس المال المعرفى ومدى نموه مؤشراً أفضل لقياس مستوى التقدم من مؤشر الناتج المحلى الإجمالى ومعدلات نموه ولقد أصبح أيضاً رأس المال أكثر انجذاباً نحو المعرفة أينما كانت بدلاً من عكس الاتجاه الذى كان سائداً قبل ذلك (٣٣).

ومن الملاحظ أنه من المذهل أن تحل المعرفة فى بعض الحالات محل عامل الأرض والمزارع، وأصبحنا نسمع عن زراعة بلا مزارع، كما يتم إنتاج بعض الحاصلات الزراعية معملياً... وبكميات كبيرة (٣٤).

٣- التدريب المستمر للمعلمين فى جميع مراحل التعليم المصرى ومستوياته المختلفة، كوسيلة أساسية لتزويد المعلمين بأفكار المعارف العلمية والتربوية المتجددة، بحيث تتغير أفكارهم وسلوكياتهم وخبراتهم، كذلك ابتعاثهم إلى دول العالم المتقدمة ليمثلوا بعد عودتهم ما يُعرف فى العلم بالكتلة الحرجة، وهى بداية تغير كيفى ينطلق منه طاقة إشعاع، وتنشأ على الفور تغيرات نوعية خطيرة فى نمط العمل، وتعطى قوة دفع هائلة، كما يحدث فى الطاقة النووية لمواكبة الثورة العلمية والتكنولوجية، والمعلوماتية، وثورة الاتصالات الهائلة التى تحدث فى العالم اليوم.

٤- إن المعرفة التربوية لها نظام إدارى، يعمل على تحسين أداء كلا من الأفراد والتنظيمات من خلال تدعيم القيم الحالية والمستقبلية واستثمار التراث الفكرى داخلها، ويتضمن هذا النظام الإدارى الأنشطة البشرية والآلية ومسلماتها

المترابطة، وعلى ضوء هذا المنظور، فإن إدارة المعرفة ليست ممارسة جديدة ولكنها متكاملة، حيث تُقدم إطار للتوازن بين التكنولوجيا والمداخل الأخرى التى توفر القيم التنظيمية.

٥- إن إدارة المعرفة التربوية لا تقوم على الجمود، ولا يعنى التحجر ومقاومة التطور هى أداة التغيير، لكن إدارة المعرفة التربوية يقوم على جناحى الحرية التربوية. الأكاديمية والتنمية التربوية وكلاهما: الحرية التربوية الأكاديمية بمفهومها الواسع والتنمية التربوية بمفهومها الشامل، عمل ديناميكى حيوى لا يتوقف عن الحركة والتقدم والتطور الإيجابى الخلاق المبدع. إن تحقيق إدارة المعرفة التربوية وتفعليها تفعيلا حيويا وديناميكيا على أهميته وخطورته تحتاج أول ما يحتاج إلى إرادة الإدارة العليا للتعليم، تحزم أمرها بأن تأخذ المبادرة التى لا بد منها، مبادرة إجراء وتطبيق منهج علمى متطور ينتظر أن تكون الإدارة التربوية سباقة، بحكم ما لديها من مؤهلات فى مضمار الإدارة التربوية صالحة.

٦- الانتقال من نظم المعرفة المغلقة إلى النظم المفتوحة، مع التطور المتزايد فى التعليم المرتبط بالعمل بالإضافة إلى الخبرات العلمية كمصادر أساسية لتعليم .

٧- الانفجار المعرفى وثورة الاتصال والتكنولوجيا المتمركزة حول الكمبيوتر القادرة على إحداث ثورة فى ممارسات التدريس والتعليم (٣٦).

أما فيما يختص بالأهمية التربوية للمعرفة فتتضح فى الجوانب التالية:

١- تحقيق الفعالية التنظيمية التربوية من خلال بناء وتنمية قدرة المؤسسات التربوية على الاستخدام الأمثل لمواردها المختلفة، وإطلاق الطاقات الفكرية والقدرات الذهنية لأفراد الإدارة التربوية على مستوياتها الثلاث المركزية واللامركزية والإجرائية، ومن ثم المساهمة فى رفع وتنمية كفاءة العمليات وتحسين إنتاجية المنظمة التربوية، وتهيئة الفرصة لنمو الإدارة التربوية وتطورها بمعدلات مناسبة مع قدراتها والفرص المتاحة، وذلك بتعميق استخدام نتائج العلم والتكنولوجيا (٣٧).

٢- توفير المعرفة التربوية على ضوء المتغيرات العالمية والمحلية ومصادرها وأسبابها ومتطلباتها بشكل أفضل، مع تكوين واستثمار حصيلة المعرفة التربوية وثقافات المجتمعات المختلفة مع تحقيق التكامل بين قدرات الموارد البشرية المبدعة من ذوى المعرفة التربوية من جانب ومتطلبات تقنيات الاتصال والمعلومات من جانب آخر.(٣٨)

٣- تجديد الرصيد المعرفى التربوى والتخلص من المفاهيم والخبرات التربوية القديمة التى تعجز عن مواكبة معطيات الظروف التربوية الجديدة والمتغيرة باستمرار مع إطلاق الطاقات الفكرية التربوية والقدرات الذهنية للعاملين بالإدارات التربوية على كافة المستويات، مع مساندة هذه الإدارات فى عملية تجديد الفكر التربوى من خلال استقبال المفاهيم والخبرات التربوية الجديدة واستيعابها وتوظيفها فى التنمية التربوية، وبذلك تستطيع إدارة المعرفة التربوية من التنافس والبقاء Survival (٣٩).

٤- لا شك أن المعرفة لن يكون لها معنى أو أهمية إلا فى ظل استخدامها.

ومن هذا المنطلق فإن أهمية تربية عقل الأمة للمعرفة تظهر من خلال استغلالها فى التنمية الاقتصادية والاجتماعية (٤٠).

أشكال المعرفة التربوية والحقائق الخاصة بها:

تنقسم المعرفة التربوية إلى معرفة كامنة وظاهرة أما الكامنة Tacit knowledge فهى معرفة شخصية قائمة على العقل، وتتضمن "كيف تعرف"؟ والتعلم الذى يحدث داخل عقول العاملين فى التنظيم والمفاهيم والإدراكات والخبرات، وتعتبر هذه المعرفة شخصية ومحددة بسياق معين، ويصعب توصيلها للآخرين، ويُعد تغيير هذه المعرفة أمراً فى غاية الصعوبة (٤١). وهناك من يسمى هذه المعرفة بالمعرفة الداخلية Internal knowledge أى تلك المعرفة التى تُنتج من أنشطة وتفاعلات الأفراد فيما بينهم، وكذلك تفاعلاتهم وعلاقاتهم بعناصر البيئة الخارجية المحيطة بها، ونتائجها وتأثيراتها، وتتمثل تلك المعرفة فيما يكون الفرد نفسه من دوافع ورغبات وأهداف.

أما المعرفة الظاهرة فهى معرفة رسمية ومسجلة ونظامية وموضوعة فى صيغة علمية وإجراءات وقوانين وسجلات منظمة ومبادئ .... الخ والتى من السهل أن تخترق فى الملفات أو الحاسب الآلى (٤٢) وخير مثال على ذلك المعادلات والتركيبات والقواعد والممارسات الجيدة، فالمعرفة الظاهرة يمكن تحويلها إلى أكواد، ويسهل توصليها للأفراد، ويمكن تغييرها، وتُعد هذه المعرفة شائعة بين الأفراد بدرجات مختلفة ويسير التعامل معها وفق الترتيبات التنظيمية المعمول بها. ومن تلك المعرفة الأهداف والنظم والقواعد واللوائح وقواعد اتخاذ القرارات والدراسات وقواعد البيانات وغيرها من أشكال معرفية يعتمد عليها أفراد وجماعات الجامعة فى فهم ما يحيط بهم من ظروف ويمكن التعبير عنها بلغة مشتركة لدى الجميع (٤٣). وهناك أيضاً من يسمى هذه المعرفة بالمعرفة الخارجية External Knowledge، حيث تشمل المعرفة التى يستمدها الأفراد العاملون أو المنظمة نفسها من مصادر خارجية توجد فى البيئة المحيطة، وتمثل هذه النوعية الحكم الأغلب من التدفق المعرفى الذى ساهمت فيه تقنيات الاتصال والمعلومات فى تيسير الوصول إليها.

ومن الملاحظ أن هذه المعرفة الظاهرة بأنواعها وأسمائها تتفاعل مع بعضها البعض، وفى علاقات متشابكة ومتداخلة، فكثير من المعرفة الكامنة تتأثر بما يُتاح لأصحابها من المعرفة الظاهرة، كما أن المعرفة الظاهرة هى فى حقيقتها معرفة كامنة، وكذلك تتفاعل المعرفة الخارجية والداخلية، وحيث تُسهم الثانية عند إعلانها فى تشكيل الأولى، كما تتأثر المعرفة الداخلية وتتشكل فى كثير من الأحيان بتأثير المعرفة الخارجية:

مهما يكن من أمر فيعتبر الربط بين المعرفة الكامنة والظاهرة أمراً هاماً، وعن طريق توطيد العلاقة بينهما أو التركيز على المعرفة الكامنة فقط يمكن ابتكار معرفة ظاهرة جديدة، وفى المقابل تعد المعرفة الظاهرة ضرورية فى تدعيم وتطوير المعرفة الكامنة، ويؤدى الربط بينهما أيضاً إلى عملية ابتكار المعرفة على النحو التالى:

أ- من معرفة كامنة إلى معرفة كامنة يؤدى إلى التطبيع المعرفى.

ب- من معرفة كامنة إلى معرفة ظاهرة يؤدى إلى التوضيح المعرفى.

ج- من معرفة ظاهرة إلى معرفة كامنة يؤدى إلى المشاركة المعرفية.

د- من معرفة ظاهرة إلى معرفة ظاهرة يؤدى إلى الربط المعرفى.

ومن أهم أشكال المعرفة الأخرى: المعرفة الصريحة والمعرفة المضُمرة (الضمنية)، المعرفة المقصودة، المعرفة الآلية، المعرفة الملموسة (٤٤).

ومما يثير الانتباه أن المعرفة المضمرة (الضمنية) غير مكتوبة ويصعب لفظها، وتصل عادة بواسطة التناضح Osmosis عبر فترات طويلة، وفى سياقات شديدة الخصوصية بالتعلم على يد حرفى، على سبيل المثال المعرفة الضمنية غير مصقولة، وعادة ما تكون حدسية وتعتمد على العادة وارتدادية. فمعظمنا يعرف كيف يقود دراجة لكن لا تستطيع تسجيل كيف يتم هذا كتابة بالتفصيل، والفعل هو أفضل سبيل إلى حيازة المعرفة والمثال هو أفضل السبل إلى نشرها (٤٥).

ومن أشكال المعرفة الأخرى المعرفة الوظيفية أو المهنية، وفى المجتمع الذى يعتمد الأفراد فيه على المعرفة، فإنهم يحتاجون إلى امتلاك قدرات التعامل مع المعلومات والمعارف بمهارة وأيضاً إلى إدارة المعرفة التى يمتلكونها بكفاءة عالية، فتشير تلك القدرات إلى المعارف والقدرات الخاصة، وكل ذلك يسمى بالمعرفة العامة الى تتميز بالخصائص التالية:

١- تُعتبر المعرفة العامة اساساً لأساليب التواصل اليومى، وبالتالى توفر المكونات الفردية للكفاءات الاجتماعية.

٢- توفر المعرفة الكفاءات المطلوبة وتُعتبر أيضاً نقطة انطلاق للفرد للمناقشة مع زملائه وحثهم على الاستماع له، وبالتالى فتح الباب إلى اكتساب المعرفة المهنية والاستفادة منها.

٣- تساعد المعرفة العامة على اكتساب مقاييس تقييم وتطوير أداء الأفراد وبالتالى تعتبر قارباً تجوب به كل مسالك بحور المعرفة (٤٦).

أما أهم الحقائق الخاصة بالمعرفة فيمكن إجمالها فيما يلى:

١- أن هناك كثيراً من المعرفة محتبسة لدى أصحابها (المعرفة المضُمرة) وهذا يحتاج إلى بذل مزيد من الجهد للتعرف عليها وحفز أصحابها على التصريح بها وإتاحتها للمنظمة.

٢- أن المعرفة يصعب قياسها، حيث تتطلب عملية القياس توفر معاير وأدوات قياس لم توجد بعد [٤٧].

٣- أن المعرفة نتاج الفكر الإنسانى، وأن استخدامها وتنميتها يعتمدان أيضاً على تفهم العقل الإنسانى لها, وتقبله لمعاينها واستيعابه لمتطلبات تطبيقها، فالمعرفة ظاهرة إنسانية بالدرجة الأولى، وما التقنية وغيرها من الأدوات إلا مساعدات لا تضيف شيئاً إلى ما ينتجه العقل البشرى.

٤- أن كثيراً من المنظمات تُعانى من تباعد مدى الاستخدام الفعلى للمعرفة بها من حجم ومدى الرصيد المعرفى المتاح لها أى أن المنظمة تملك من المعرفة قدراً أكبر مما يتم استخدامه وتوظيفه فعلاً فى عملياتها [٤٨].

الفرق بين المعرفة والمعلومات

المعرفة هى مجموعة الأنشطة والإجراءات التى تركز على اكتساب المعرفة كإحدى الموارد التى توجد لديها، وتتضمن الحصول على المعرفة الكامنة داخل المؤسسات التربوية وتضيف و حفظ المعرفة وتحويلها للاستخدام فى مجالات أخرى ونشرها وتوزيعها، وفى ذات الوقت تحويل المعلومات والأصول الفكرية إلى بعض القيم الأساسية، حيث تساعد على ربط الأفراد بالمعرفة التى يحتاجونها لإنجاز المهام التى يكلفون بها [٤٩] بهدف تحقيق تحسين فى الأداء التربوى والارتفاع إلى مستويات أعلى من الإنجاز سواء بالنسبة لإنجازات المؤسسات التربوية ذاتها فى فترات سابقة أو قياساً إلى انجازات دول أخرى فى المجالات التربوية [٥٠].

وعلى ضوء ما سبق تصبح المعرفة بناء فكرى أو رؤية، أو وجهة نظر تشيد استناداً إلى منهج منطقى/فكرى محدد وهو بناء قد يقوم على المعلومات وقد يقوم هذا البناء الفكرى على التأملات أو على مجرد التخيلات أو التشبيهات أو المجازات والكتابات، وقد يجمع المنهج نفسه بين بناء معلوماتى فى مجال بعينه وبين التأملات والمجازات الأصلية (٥١).

أما المعلومات فهى الترجمة العربية لكلمة Information وتعنى ذلك الشئ الذى يغير الحالة المعرفية فى موضوع ما، فالمعلومات ترتبط عموماً بفحوى الرسالة وعناصرها المنتقلة بأية طريقة من شخص إلى آخرين، وهذا هو الفرق بينها وبين الاتصال الذى هو عملية النقل ذاتها، ولما كان الاتصال هو طريق ذو اتجاهين، أى فيه الأخذ والعطاء ولهذا تستخدم المعلومات خاصة التربوية منها لتشمل فحوى الرسالة وشكلها وطريقة نقلها (٥٢).

وواقع الأمر، أنّ المعلومات لا تدل على أى شئ محدد، كما أنها قد تدل على أى شئ، إنها قد تكون فى الحاسوب، وفى برامج التشغيل مجرد "نقطة" أو أى علامة أخرى من علامات التنقيط، كما أنها قد تكون اسم شئ أو شخص أو تاريخ واقعة أو عنوان مسكن، أو اسم كتاب أو مذهب أو دين، أو رقم حسابى أو علامة خبرية، أو مجرد خط يحدد مساحة جدول أو الجدول كله لإحصائية تتكون من فئات أو ألوف مثل تلك المعلومات التى تتجمع لكى تعطى معلومة عامة مع أو بد ون المعنى الخاص بها أو الاستنتاج المستخلص منها.

ولا مشاحة فى أن شبكة المعلومات بكل مكوناتها الرقمية الالكترونية والمطبوعة بواسطة طابعة الحاسوب أو مطابع الكتب والصحافة المسموعة والمقروءة والمصورة قد ضاعفت قدرات الناس على الوصول إلى المعلومات. إن المعلومات المقصودة هى المتعلقة بشئون الناس وحياتهم الاجتماعية، وليست المعلومات من النوع الذى تزعم البرامج التلفزيونية من نوع من سيربح المليون إنها هى المعرفة، إنها المعلومات المتعلقة بالقوانين ومغزاها ومن يسنها ومن ينفذها

ومن يراقب التنفيذ، أو المتعلقة بالحقوق المدنية والسياسية وبالأوضاع الاقتصادية والخدمية المختلفة، وليست هى المعلومات التى من نوع ما هى أطول شجرة فى جبال الألب أو كم عدد المرات التى يمكن للفأرة أن تلدها .... الخ.

تحويل المعلومات إلى معرفة:

إن تحويل المعلومات إلى معرفة أساسها العلاقة بين الثورة المعلوماتية والثورة المعرفية. إذ توجد علاقة عضوية بين الثورة المعرفية وثورة المعلومات، أى بين القدرة على حصر كل الحقائق والبيانات المتعلقة بموضوع ما محدد مهما اتساع حدوده المكانية والزمانية، وبين القدرة على التحليل المنهجى المنظم للمعلومات ذاتها بما يسمح للمنهج للوصول إلى أن يحول الملومات والبيانات إلى معرفة، أى إلى رؤية متكاملة ذات موضوعية صارمة تكفلها الحقائق ذاتها وتتمتع فى الوقت نفسه بالأمانة الفكرية مع الواقع ومع التاريخ، أى مع الإنسانية المعاصرة.

وعلى ضوء ما سبق، فإنه من الضرورى إيجاد القدرة الواعية لتحويل المعلومات إلى معرفة، أى تحويل مجموع الحقائق والبيانات إلى رؤية موضوعية وأمنية تتجلى فى عملية أشبه بالنسيج الدقيق (٥٣) أن المعرفة هى الفهم والوعى المكتسب من خلال الملاحظة والتفسير والدراسة حيث يتم تحويل المعلومات والبيانات إلى خبرة عملية توجه سلوك من يستقبلها. وهذا ينطوى على العناصر التالية:

أ- فهم العلاقات، حيث يجب عدم اقتصارنا على معرفتنا بالأشياء، أو العلاقة بين هذه الأشياء، بل ينبغى فهم تلك العلاقة.

ب- التحديد الذاتى، ويشير إلى قدرة المؤسسة سواء تربوية أو غيرها على تحويل بيئتها التنظيمية التى تتواجد فيها، وتتعدد أشكال المعرفة التى تتعامل منعها هذه المؤسسات التى تنتج من تفاعل عناصرها، وتعاملها مع البيئة المحيطة بها (٥٤).

مهما يكن من أمر فإن المعرفة هى الاستخدام الكامل للمعلومات والبيانات. وذلك مع إمكانية استخدام مهارات الأفراد والأفكار والدوافع (٥٥)، ذلك أن المعرفة

كما سبق القول موجودة فى الأفكار والأحكام والعلاقات والمفاهيم و الرؤى وهى تخزن فى العقول، كما أنها تسجل فى عمليات المنظمة أو الوثائق وهى نتاج التعلم كما أنها القيمة المضافة للسلوك والأنشطة وحتى تكون هذه المعرفة لها قيمة ينبغى أن تكون مركزة وقيد التداول ومختبرة ومشتركة [٥٦] وحتى يتضح المعنى المتكامل للمعرفة فلا بد من ذكر أن المعرفة لا تقتصر على الوصف والفرضيات والمفاهيم والنظريات و المبادئ ولكن تتضمن الاعتقادات عن الحقائق والوقائع، كما ينبغى أن تكون مفيدة [٥٧].

الانتقال من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة:

إن منطق هذا الانتقال، أن المعلومات فى حد ذاتها ليست معرفة وإنما المواد الخام إن صح التعبير لتخليق صور شتى، وأنماط متعددة من المعارف السياسية والاقتصادية والثقافية، ومن ثم لابد من الدراسة المتعمقة لكيفية تخليق المعرفة وابتداع أساليب حديثة لبلورة المعرفة وتحليلها ونقدها، والعمل على تطويرها باستمرار على ضوء تلاحق الكشوف العلمية، وتعميق التطورات التكنولوجية، بل والسعى إلى التجاوز الدائم للمعرفة الراهنة.

ومما يشد الانتباه فإن جمع البيانات ليست معرفة، كما أن جمع المعلومات ليست معرفة، فالمعرفة تتضمن أكثر من ذلك والمعرفة على ضوء ما سبق هى نتاج التعلم، و هى ذوبان المعلومات والبيانات والخبرات وهى فى مرحلة أعلى من المعلومات وأعلى من البيانات، حيث أنها لا تقتصر على الحقائق، أو حتى وصفها، بل إنها تتعدى ذلك إلى الاعتقادات عن هذه الحقائق، وجعل هذه الحقائق من خلال بعض العمليات مثل الوصف والتفسير ذات معنى، لذا فإن المعرفة ينبغى أن تكون متاحة وصحيحة ومفيدة [٥٨].

ترميز المعرفة:

عند تحويل المعرفة إلى معلومات عن طريق شكل من أشكال العرض والذى يوصف بصورة متزايدة بأنه ترميز المعرفة، ولو كانت العملية عكسية أن

إنتاج المعرفة من المعلومات تتم على هذا النحو، ولو صدق ذلك لأمكن حل كثير من مشاكل العالم، ولكن للأسف فإن متلقى المعرفة المرمزة يحتاج غالباً إلى قدر كبير من المعرفة حتى يعيد تشكيل هذه المعلومات ويستخرج منها معرفة جديدة [٥٩].

الواقع الاجتماعى للمعرفة فى بلادنا:

لا مشاحة فى أن المعرفة من حيث أنماطها، ووسائل الحصول عليها وتناولها تختلف من المجتمع الزراعى عنها فى المجتمع الصناعى، بل إن رؤية العالم ذاتها تتبدل وتتغير حين ينتقل المجتمع فعلاً عن مجتمع زراعى إلى مجتمع صناعى، ونفس القاعدة تنطبق على تحولنا الان من مجتمع صناعى بالكاد إلى مجتمع معلوماتى، وأصبح المجتمع المعلوماتى يعرض على العالم كله رؤى للعالم تختلف اختلافات جوهرية عن تلك التى كانت سائدة فى المجتمع الصناعى محدودة بنقطتى بداية ونهاية، ولكنها أصبحت متغيرة ولا نهائية، وإذا قدرنا سرعة الإيقاع التى تتضخم بها المعارف بميزان الوقت الحاضر، فإننا نجد أن الطفل الذى يولد اليوم سوف يواجه عندما يبلغ أربع عشر سنة من المعارف ما يبلغ أربعة أضعاف ما هو متوافر لدينا اليوم وحينما يبلغ سن الخمسين سوف تكون هذه المعارف قد تضاعفت اثنتين وثلاثين مرة [٦٠].

إن دراسة الواقع الاجتماعى للمعرفة فى بلادنا يحتاج إلى وقفه علمية متعمقة، ذلك أنه لوحظ أن كثيراً من عادات وتقاليد اكتساب المعرفة وتداولها التى كانت سائدة فى المجتمع الزراعى المصرى، انتقلت إلى مجتمعنا حين انتقل إلى طور المجتمع الصناعى. وهكذا تجاورت فى العقل المصرى المعاصر عقليتان: عقلية زراعية بكل سلبياتها من حيث السكون والافتقار إلى مصادر للتجديد المعرفى وجهل بالتطورات المعرفية الحديثة، وعقلية شبه صناعية تحاول اكتساب سمات المجتمع الصناعى القديمة فى اكتساب المعرفة وتداولها واستخدامها الاستخدام الأمثل فى التنمية البشرية، وهكذا يمر العقل المصرى المعاصر فى أزمة حقيقية، فهو لم يستكمل بعد مقومات المعرفة فى المجتمع الصناعى، وفى الوقت الذى دهمه

فيه مُقدم مجتمع المعلومات بكل متطلباته من زاوية التخليق المنتظم للمعارف الإنسانية العلمية والتكنولوجية، والقدرة على استرجاعها وعلى تداولها، وعلى تسخيرها لأغراض التنمية الشاملة والتقدم الإنسانى غير المحدود.

ولابد لنا فى هذا الصدد أن نشير إلى وجود مؤشرات ثقافية على إرتداد العقل المصرى من دائرة المجتمعات الصناعية إلى المجتمعات الزراعية مثل الافتقار الواضح للثقافة العلمية والجهل بأبسط قواعد التفكير المنهجى(٦١) .

ومن الغريب أن هناك نفراً مما نسميهم بالعلماء أو أهل العلم تحكم الخرافة حياتهم وتسيطر على سلوكهم وتصرفاتهم، وهم يقرءون الطالع والفنجان وخطوط الكف، ويبدءون يومهم بقراءة أبواب الحظ والبحث عنها فى الصحف والمجلات، هؤلاء وأمثالهم لم يتح لهم الالتفات إلى جوهر الثقافة العلمية، وهو المنهج العلمى الذى يحكم حركة العقل فى الوعى والمعرفة والسلوك والتصرف والاختبار والتطبيق، حتى تكون رؤوسهم قد امتلأت بالمعلومات و حشرت بالمعارف، لكنهم أبعد ما يكونون من روح المنهج العلمى، وحقيقية الثقافة العلمية التى لم يدركوا منها إلى القشور (٦٢).

أنمــاط المعرفــة:

أولاً: المعرفة السياسية:

فقد تأثرت هذه المعرفة بالتحولات السياسية فى عصر العولمة، وكان من أهم ملامحها رفع الشعارات الديمقراطية والتعددية الفكرية والسياسية، واحترام حقوق الإنسان، وسعى معظم دول العالم إلى تحقيق المزيد من المشاركة السياسية والاقتصادية والاجتماعية فى مقدرات حياتها والحصول على حقوقها فى الحرية بكامل جوانبها ومنها حرية التعليم والعمل (٦٣).

ولعل أهم المؤثرات فى المعرفة السياسية ظهور الدولة القومية باعتبارها الوحدة السياسية الرئيسية التى استطاعت أن تجمع شتات الوحدات الاجتماعية التى

كانت سائدة قبل عصر الحداثة كالقبائل والطوائف والجماعات العرقية كان فى حد ذاتها خطوة حاسمة فى طريق التقدم الإنسانى، لأن هذه الدولة القومية أصبحت بالتدريج الوحدات التى تشكل ما اصطلح على تسميته من النظام الدولى مما سهل مهمة التفاعل بكل صوره على الصعيد العالمى، وذلك لأنه أصبح يتم بين وحدات كلية كبرى وليس بين كيانات جزئية مشتتة لا يربطها رابط، ولذلك حين تشكلت عصبة الأمم أولا، ثم الأمم المتحدة بعد ذلك كان سهلاً إقامة كل منهما لأن الوحدات السياسية تمثلت فى دول لها حدودها المرسومة بالرغم من الخلافات أحياناً حولها، ولها السيادة على إقليم محدد .

ومما يشد الانتباه أن ظهور الدول القومية كان أحد تجليات مشروع الحداثة الأوربى، وهذه الحداثة كانت لها تجليات متعددة، فقد قامت أولاً على حداثة معرفية ترفع شعار أن "العقل هو محك الحكم على الأشياء وليس النص الدينى" الذى يتحكم فى مصائر البشر وفى تطور المجتمع، مما دفع بالنخب الأوربية إلى القيام بثورة ثقافية تحت شعار العلمانية الرئيسى و هو (الفصل بين الدين والدولة) والحداثة المعرفية أكدت أن الإنسان يستطيع بالاعتماد على العلم والتكنولوجيا، السيطرة على الطبيعة وتطويعها لخدمة الإنسان، وذلك بتطبيق المنهج العلمى (٦٤).

ثانياً: المعرفة التكنولوجية:

من الضرورى توفير واستخدام التكنولوجيا الحديثة حتى يصبح هذا النوع من التعليم قادر على الوفاء باحتياجات مجتمع المعرفة، فالتعليم والبحث العلمى فى مجتمع المعرفة ليس حكراً على الجامعات ومراكز البحوث المتخصصة فحسب، بل يمكن للأفراد والعاملين القيام بإجراء بحوث من أجل خلق المعارف الجديدة، ومن الضرورى أيضاً ألا يقتصر خلق المعرفة أو خلق تخصصات جديدة، بل الأمر يتطلب تحقيق التكامل بين الفروع المختلفة للمعرفة لحل المشاكل الإنسانية المتعددة (٦٥).

ومن الملاحظ أن المعرفة التكنولوجية فى حقيقة أمرها تعد القوة التكنولوجية بمعنى القدرة على فرض الإرادة على الغير سواء على نحو إيجابى،

وذلك بحمل الآخر على فعل شيئ لم يكن ليفعله بغير استخدامها، أو على نحو سلبى يمنع الأخر من أن يجبرك على أن تفعل ما لا تريده. وقد شهدت الحقبة المعاصرة ثورة معلوماتية هائلة أضحت المعلومات فيها مورداً من الموارد الاستراتيجية بالمفهوم الاقتصادى للكلمة، ومثلما هو الحال مع كل الموارد، تصبح القضية من يسيطر على هذه الموارد، ومن يتخذ القرارات الخاصة بتقسيم الحصص هكذا أصبحت القدرة على إنتاج المعرفة التكنولوجية الجديدة واستيعابها، هى المعيار الحديث للنمو. أما النقطة المهمة التى يجب الإشارة إليها فهى ما نشهده الآن من انعدام الحدود ما بين مختلف الحقول السياسية والاقتصادية والثقافية وذوبان الاختلافات بينها فالمستوى الثقافى يتحول إلى مستوى اقتصادى والمستوى السياسى يصبح تدريجياً ثقافياً وهكذا (٦٦).

ثالثاً: المعرفة الثقافية:

إن المعرفة الثقافية كما يراعا نور ثروب فراى Northrop Frye تتلخص فى ثلاثة محاور:

أ- المعرفة الثقافية كأسلوب حياة، أى تلك الطرق -التى يمارس المجتمع من خلالها طقوسه الاجتماعية اليومية مثل آداب المأكل والمشرب والملبس.

ب- المعرفة الثقافية كإرث مشترك من الذكريات والعادات التاريخية المنقولة وبشكل رئيسى عبر اللغة.

ج- التعبيرات الخلاقة فى المجتمع التى تتجسد فى هندسة البناء والموسيقى والعلوم والمؤسسة التعليمية والفنون الشعبية (٦٧).

رابعاً: المعرفة لدى الشعب المصرى:

لابد من التفرقة بين معرفة النخبة من الشعب المصرى والمعرفة الشعبية:

أ- معرفة النخبة: فعلى سبيل المثال النخبة السياسية التى تقوم باتخاذ أخطر القرارات المؤثرة فى حاضر المجتمع ومستقبله. وهنا نتساءل كيف تحصل هذه

النخبة السياسية على المعرفة؟وما مصادرها؟ وما قدرتها على متابعة التطورات السياسية الخطيرة فى مجال النظريات والنماذج والتجارب السياسية فى الخارج؟ ما قدرتها النقدية على تحليل الخبرات العالمية؟ وبشكل مقارن وابتداع النماذج والأساليب التى تتوافق مع مرحلة التطور التاريخية التى يمر بها المجتمع المصرى فى الوقت الراهن ليس بهدف الاستنامة للواقع، وإنما يهدف تجاوزه وفقاً لرؤية استراتيجية مجتمعية بصيرة؟

ومن الملاحظ أن هذه الرؤية الاستراتيجية تتميز بثلاث سمات:

أ- أن الحداثة السياسية تتضمن ترشيد عمل السلطة، وذلك لأنها خلفت كياناً مفرداً علمانياً وسلطة قومية سياسية حل محل عدد كبير حقاً من السلطات السياسية التقليدية والدينية والعائلية والعرقية التى كانت سائدة فى المجتمعات قبل الحديثة.

ب- أن الحداثة السياسية تتضمن التمييز بين وظائف سياسية جديدة وإيجاد مؤسسات متخصصة للنهوض بأعباء هذه الوظائف، وذلك لأن هناك مجالات متخصصة قانونية وعسكرية وإدارية وعلمية أصبحت منفصلة عن المجال السياسى بمعناه الدقيق، ولها استقلالها الذاتى، وإن كانت مرتبطة بطرق شتى مع جهاز الدولة.

ج- أن الحداثة السياسية هى المشاركة السياسية المتزايدة من قبل الجماعات الاجتماعية التى تمارس نشاطها فى سياق المجتمع مثل الأحزاب السياسية والروابط المهنية التى نشأت لتنظيم هذه المشاركة.

إن ذات الأسئلة السابقة تنطبق على النخبة الاقتصادية من صانعى القرارات سواء كانوا فى الحكومة أو فى قطاع الأعمال، بحكم أهمية قراراتهم فى تشكيل صورة المجتمع من خلال أساليب مدروسة لتوليد الثروة وتنويعها وملاحقة التطورات الاقتصادية والتكنولوجيا فى العالم، خاصة فى ظل بروز الحداثة الاقتصادية والمقصود بها بروز السوق باعتبارها الفضاء الرئيسى الذى تتم فيه المبادلات المعرفية.

وذات الأسئلة تنطبق أيضاً بالنسبة للنخبة الثقافية سواء كانت هذه النخبة ممثلة فى صانعى القرارات الثقافية المهمة فى الحكومة أم المثقفين أنفسهم بكل فئاتهم بحكم دورهم الرئيسى فى تخليق رؤى العالم وفى التأثير الحاسم على التطور الفكرى والثقافى فى البلاد.

وذات الأسئلة تنطبق كذلك بالنسبة للفرد والمجتمع حيث برزت الحداثة الاجتماعية والتى بمقتضاه أن الفرد كائن مستقل قادر على اتخاذ قراراته بنفسه وأن له حقوقاً سياسية واقتصادية وثقافية ينبغى أن تحترم، وأن الفرد من حقه أن ينضم إلى تجمعات واسعة للدفاع عن مصالحه أو التعبير عن آرائه. وهذه التجمعات قد تكون نقابات مهنية أو نقابات عمالية أو جمعيات اجتماعية أو أحزاباً سياسية كما سبقت الإشارة إلى ذلك.

<u>ب- المعرفة الشعبية:</u> بحكم ارتفاع معدلات الأمية فى مجتمعنا، والتى تصل فى بعض التقديرات إلى ٥٠%، نتساءل أيضاً كيف يحصل المواطنون الذين لم يتلقوا أى قدر من التعليم على المعرفة؟ وما مصادرها؟ وكيف يوظفونها، وما تأثيراتها على قيمهم و عاداتهم وسلوكهم الاجتماعى وأساليب حياتهم. وليست فئة الأميين فقط هم الذين يسبحون فى غمار الثقافة الشعبية، بل إن ملايين أخرى من المتعلمين يشاركونهم فى استلهام المعرفة الشعبية والاستهواء بها فى سلوكهم الاجتماعى والثقافى والعقلى [٦٨].

خامساً: المعرفة التنظيمية:

إن هذه المعرفة التنظيمية تشتمل على محورين:

<u>المحور الأول: الإدراك التنظيمى</u>، فهناك الكثير من الباحثين ذوى التوجه الاجتماعى تناولوا الإدراك التنظيمى موضحين حقيقة هامة وهى أن المعرفة التنظيمية ليست الشيئ الذى يمكن تسجيله أو تخزينه بطريقة موضوعية فى قواعد البيانات، ولكنها فى الواقع عملية فعالة، يحاول الأفراد أن يستشعروا بيئاتهم بحيث

يصعب تلاشى وجهة النظر الخاصة بمعالجة البيانات والمعلومات فالتوجه الإدراكى لمعالجة المعرفة، لا يظهر كثيراً من الاحساس أو الاستجابة عندما يتم تطبيقها على التنظيمات الابتكارية، حيث لا تُعتبر الكفاءة هى المجال الهام فى داخل التنظيم، وتحاول هذه التنظيمات بطبيعتها بناء منتجات وعمليات ومعرفة مرتبطة لم توجد من قبل (٦٩).

ومن الملاحظ أن هؤلاء الباحثين ذوى التوجه الاجتماعى يهتمون بالإدراك كأحد أهم العمليات النفسية وأجلها فى الوجود النفسى للشخص، ففيه نجد ثقافة المجتمع وقيمه ومعاييره عاملة فى هذا الإدراك عملاً لا يقل عن الخصائص الضرورية والصفات الشخصية لمن يدرك.

إن الإدراك سواء التنظيمى أو غير التنظيمى هو النافذة الكبرى التى فيها تطل الذات على العالم من حولها، والعالم من داخلها. حقاً إنها نافذة مصوغة وملونة وموجهة بالثقافة التى تمثلها الذات، هو الذى تعى به الأحداث والأشياء والدلالات والإشارات والإيماءات التى تتحرك من حولنا، أو نتحرك نحن فى سياقها. هذا **الوعى هو الأساسى للفهم والتفسير والتقدير، كما أنه أساسى الترجيح والاختيار والتقرير.**

ولابد من الإشارة إلى التعاطف الذى فى حقيقته بمثابة حيوية الإدراك وحرارته، وهو المميز الفريد للإدراك عند الإنسان بل وقدرة الإنسان الإدراكية كذلك التفسير، فإنه هو الذى يأتى إلى ما زود به الإدراك من منبهات ومعطيات يأتى إليها فيصيغها فى أنساق أو أبنية منظمة، أو يأتى إلى ما بين هذه المعطيات الإدراكية من روابط و علائق ويفيد تشكليها، أى التفسير هو عملية يصبح فيها غير المنتظم منتظما، وغير المبنى مبنيا، وغير المتشكل متشكلاً، أو يتحول بها ما ليس له معنى إلى ماله معنى (٧٠).

مهما يكن من أمر، فإن الإدراك التنظيمى تكون مخرجاته العملية ما يسمى بالتنمية التنظيمية، فهناك ثلاث أساليب حديثة فى مجال هذه التنمية التنظيمية:

أ- أسلوب تحليل العمليات Transactional Analysis وفيه تبرز الشخصية الدراسة الواعية المدركة لأبعاد الموقف وزواياه المختلفة عن طريق البيانات وتحليلها، والموازنة بين حالات الذات المختلفة، وتتم اختبار الحالة التى تتفق والموقف والقرارات والتصرفات التى تصدر عن هذه الحالة، وتتسم بالرشد والعقلانية وهى تمثل البعد الفكرى (٧١).

ب- مختبرات تدريب الحساسية، Sensitivity Training وهدفها تنمية الحساسية التى ستشعرها عضو الجماعة فى تفاعلاته مع الأعضاء، لكى يدرك أن لكل فرد مشاعره وأحاسيسه وانفعالاته، ويجب مراعاتها عند التعامل مع الآخرين. وهو اسلوب تدريبى يقوم على مجموعة من القواعد والإجراءات تهدف جميعها إلى تعميق فهمنا لسلوكنا وسلوك الاخرين، ويشمل أحدث الأساليب الأساسية فى التنمية التنظيمية ويطلق عليها أحيانا تدريب الجماعات، وأحياناً أخرى مختبرات العلاقات الإنسانية (٧٢).

ج- بناء فريق العمل Team Building وفريق العمل عبارة عن اجتماعات تطوعية أو رسمية، وفيها تجتمع الجماعة لمدة محددة أو غير محددة بزمن معين، وذلك اسبوعيا أو شهرياً لتحديد وحل المشكلات التى تؤثر مباشرة على أعمالهم. ومن الملاحظ أن وكيل التغيير الذى يسعى لبناء فرق العمل الفعالة يعتمد على محاور أربعة رئيسية: البيانات الشخصية، العلاقات التنظيمية مع وبين الأعضاء عمليات العمل الجماعى/ تقييم ومتابعة الإنجاز (٧٣).

د- البحث التنفيذى والتطبيقى Action Research وهو يجمع بين الباحثين والممارسين و بين الأكاديميين ونظرياتهم والمنفذين ومشاكلهم، أولئك يجدون فرصتهم فى التطبيق لأفكارهم ونظرياتهم، وهؤلاء يجدون فرصتهم بحل مشاكلهم اليومية داخل وحداتهم ويعتمد البحث التنفيذى على نموذج تنموى يقوم على التعاون الكامل بين وكيل التغيير وأعضاء

المؤسسة، وقد يكون هذا التعاون فى شكل تعاقد شفاهة أو كتابة، ويتيح هذا التعاقد للباحث أن يتدخل فى النظام القائم ليساعده فى تحديد مشكلاته وتعريفها والاتفاق على الحلول المقترحة، ثم تطبيق هذا الحل بما يساعد على تحسين العلاقات التنظيمية، وبالتالى إنتاجية المؤسسة [٧٤].

المحور الثانى: التطوير التنظيمى: عادة ما يحدث التطوير التنظيمى بسبب التغيير، بمعنى القضاء على نظام مستقر فى البيئة التنظيمية، وله من يدافع عنه، ولذلك سوف يتحرك كثير من التنظيمات لمقاومة هذا التغيير وإذا لم يجد فيه مصلحة لها ولأعضائها، وهناك عوامل ديموجرافية يجب مراعاتها عند إحداث التغيير مثل السن – الجنس – مدة الخدمة – المؤهلات الدراسية، فكبار السن والإناث والأحداث وخلافه والأقل مؤهلاً أكثر مقاومة للتغير وللتطوير التنظيمى من الفئات المقابلة لكل منهم [٧٥].

كما أن كمية المقاومة ودرجاتهم تتناسب عكسياً مع كمية المشاركة ودرجتها وغالباً ما يحدث فى التطوير التنظيمى أنواع معينة من الصراع والمقاومة للتغيير، حيث أن ما يقدمه وكلاء التغيير من مبادئ وقيم جديدة هى فى حد ذاتها صراع بين الجمود والمرونة، وبين التكامل والتكيف، وبين الاستمرار والتحول ولعل فى مجال الصراع مع المشاركين نلاحظ أن خبراء التنمية التنظيمية لهم نماذجهم وافتراضاتهم عن المؤسسات وبالتالى قد تختلف آراؤهم وتغيراتهم للمشاكل التنظيمية، وأسلوب معالجة هذه المشاكل مع مجموعة المشاركين من الجماعات التنظيمية الذين لا يتقبلون نماذج وكلاء التغيير وفلسفتهم بسهولة، وذلك بعدة اعتبارات من أهمها:

أ- نفسية: فكلما كانت أهمية العمل الذى يؤديه العضو كبيرة، وكلما كان الأمان النفسى كبيراً وكلما زادت المقاومة.

ب- اقتصادية: حيث أن الخوف من البطالة المقنعة وساعات عمل أقل وعدم الترقية وتقليل الحوافز.

جـ- اجتماعية: قد يهدد التغيير مكانتهم وعلاقتهم التنظيمية التى أصبحت مستقرة ومن الملاحظ أن التغيير الذى هو اساس التطوير التنظيمى كما سبقت الإشارة، يتم من خلال خمس مراحل ... ولا يشترط أن تحدث هذه المراحل بنفس هذا التتابع، كما أن هذه المراحل لا تظهر منفصلة فى الحياة العملية، وتلك المراحل التطورية هى:

١- المرحلة المستقرة حيث لا يحدث خلالها أى تغيير.

٢- مرحة رد الفعل Reactive Stage، ويتم من خلالها القيام بقليل من التغيير.

٣- مرحلة التوقع والتصرف Anticipation Stage ويتم القيام بتغيير واضح نسبياً.

٤- مرحلة الاستكشاف Exploring Stage ويتم خلالها القيام بقدر كبير من التغيير.

٥- **مرحلة الابتكار Creative Stage ويكون التغيير خلالها متنامى مستمر (٣٧).**

العولمة المعرفية

(عصر الثورات المعرفية والمعلوماتية والتكنولوجية والاجتماعية)

لقد تعددت باختصار تعاريف العولمة ومن أمثلة ذلك:

١- أنها إنبثاق أشكال حضارية ووسائل إعلامية وتقنيات اتصالات جديدة [٧٨] وكلها تعكس الانتساب والهوية والتفاعل، ضمن وعبر المواقع الحضارية والمحلية [٧٩].

٢- هى الأداة التى يستخدمها صانع القرار السياسى فى الدولة لتحضير عملية التغيير [٨٠].

٣- هى نهضة ليبرالية لها مجموعة من التأثيرات الساحقة على الاقتصاد العالمى بما فى ذلك، الإنتاج والتجارة ورأس المال المتداول [٨١].

٤- أنها – فى المجال التربوى – الالتزام بقبول المستخدمات التربوية اللازمة لتنفيذ ضمان وسلامة الجوهر الأساسى للمعنى التربوى ومغزاه، على أن يتضمن ذلك الاتفاق على المعايير التربوية العالمية مساحة كافية للخدمة الوطنية أو القومية وممارسة الهوية الذاتية [٨٢].

ومن إيجابيات العولمة إتاحة الفرصة للحصول على أكبر قدر من العولمة النافعة والبناءة فى مختلف المجالات – سهولة الاتصال والتواصل بين الدول والأفراد – تحرير المواطن الفرد من قيود الإعلام الرسمى المحدود وانفتاحه على موجات الأثير العالمية، وهذا يسهم فى تنمية معارفه ومدركاته وتطوير وعيه – التنافس على توافر التقنيات المتطورة التى تذلل صعوبات هذا التواصل وتهيئ له اسباب الاستمرار والقوة – تحفيز الدول النامية على المشاركة فى شبكات البث الفضائية وقبولها التحديات الحاسمة للعصر ومستلزماته[٨٣].

ومن سلبيات العولمة: السيطرة على العالم عن طريق قولبته فى قالب الدول الكبرى، وتحويله إلى عالم أحادى الجانب، وهو ما يسمى بأمركة العالم –

السعى إلى السيطرة على البنى الفوقية للمجتمعات وخاصة على منظوماتها الذهنية بزيادة الفجوة بين الشمال الغنى والجنوب الفقير على مستوى العالم، مما أدى إلى تزايد الخلل فى التدفق الإعلامى والمعلوماتى – تهميش الثقافة عموماً وعجز النظام التربوى فى المدرسة والبيت فى تعميق القيم واستمرارها (٨٤).

وبالرغم من هذه السلبيات السالفة الذكر، فمن الضرورى التعامل مع متغيرات العولمة, التى بدأت تفرض نفسها على واقع البشرية حاضراً ومستقبلاً ولم يعد ما ولدته من قوى ونظم وتكنولوجيات قضية مناظرة تدور حول قبولها أو رفضها، أو بين اختيارها أو إنكارها، فنحن أمام واقع فينا و من حولنا، ولا فكاك من التعامل مع عمليتيه بوجهيها الأول ما يسطرانه من فرص وإمكانات وتحولات من ناحية والوجه الأخر ما تحمله هذه العولمة من مخاطر وتحديات (٨٥).

من هذه التعاريف الأربع السابقة للعولمة وشرح إيجابياتها وسلبياتها يجعلنا نتطرق إلى معناها اللغوى، فهى تعنى تعميم الشئ أو المفهوم أو القيمة أو السعة أو الموقف، وتوسيع دائرة تأثيره وتشمل كل الكرة الأرضية على اعتبار أن Globe هى الكرة أو الكرة الأرضية (٨٦).

لا مشاحة إذن أن العولمة المعرفية هى نظام عالمى يقوم على العقل الالكترونى وعلى الثورة المعرفية و المعلوماتية والثورة التكنولوجية والاجتماعية دون اعتبار للأنظمة والحضارات والثقافات والحدود الجغرافية والسياسية القائمة فى العالم (٨٧).

خلاصة القول أن العولمة نظام يهدف إلى إزالة كافة الحواجز والحدود أمام انتشار الأنشطة الاقتصادية والثقافية والاجتماعية والسياسية من خلال قطب واحد يمتاز بالقوة والهيمنة (٨٨).

أولاً: الثورة المعرفية والمعلوماتية:

يهتم هذا العصر الذى يطلق عليه عصر الثورة المعرفية والمعلوماتية أو ما يسمى "شبكات المعلومات" وحيويتها القصوى لعملية التنمية الاجتماعية والإنسانية

الشاملة، والتى تتحقق بشروط هذا العصر وإذا كان هذا الوعى قد انتشر وتغلغل فى كل المناحى والمجالات العملية والفكرية وخاصة فى المجتمعات المتطورة والنامية الجادة، فإن هذا الوعى بالأهمية والحيوية التى تتمتع بها تلك الشبكات، قد اقترن مع انتشار الشبكات نفسها والتوسع فى استخدامها فى المجتمعات الصناعية المتطورة أن سهلت للمواطن الكثير من مصاعب الحياة الحديثة، وأتاحت له فرصة الحصول على حقوق وخدمات لم تكن ميسورة له من قبل، مثل حقوق وخدمات معرفة مؤسسات وهيئات اجتماعية واقتصادية وثقافية وسياسية ونقابية وممارسة المشاركة فى أنشطتها ومن ثم تفعيل وجوده الإنسانى/الاجتماعى فى مجتمعه (٨٩).

مهما يكن من أمر، فالثورة المعرفية والمعلوماتية من أهم التغيرات التى حدثت فى الربع الأخير من القرن العشرين نتيجة للنمو المتسارع فيهما، لدرجة أن أصبحت القوة ليست فى امتلاك الموارد الطبيعية، إنما أصبحت القوة الحقيقة فى وجود أفراد لديهم من المعرفة ما يمكنهم خلق هذه الثروة.

ومن جانب آخر قد أطلق على الثورة المعرفية والمعلوماتية بأنها عصر المعلوماتية، نتيجة لتدفق المعرفة بغزارة، وأصبحت هذه المعرفة تجارة لها عائد ومردودها العالى المتزايد أكثر من الإنتاج المادى، ومع سهولة الاتصال اللحظى، أصبح المعلومات قيمة عالية سواء فى حل المشكلات، أو التبادل الفكرى، وأصبح كثيراً من الأجهزة والمعدات فى الدول المتقدمة، وكثير من الدول النامية يعتمد على أجهزة استشعار وتحكم وتشغيل دون تدخل الإنسان، ولكن بالاعتماد على المعلومات المنقولة التى تعمل بذكاء هذه المستحدثات وغيرها الكثير تحتاج إلى إنسان لديه معرفة تكنولوجية حتى يستطيع التعامل معها والاستفادة فى إنتاجها إن أمكن ذلك (٩٠).

ومن المعروف أن المعلومات هى ذلك الشئ الذى يغير الحالة المعرفية لشخص فى موضوع ما (٩١). ولابد من توضيح المقصود بالمعلومات التربوية التى لها علاقة قوية بالاتصال، فالمعلومات ترتبط عموماً بفحوى الرسالة وعناصرها

المنتقلة بأى طريقة من شخص إلى آخرين، على حين أن الاتصال هو عملية النقل ذاتها، ولما كان الاتصال هو طريق ذو اتجاهين، أى فيه الأخذ والعطاء لهذا تستخدم المعلومات التربوية لتشمل فحوى الرسالة وطريقة نقلها جميعاً.

ومن الملاحظ أن تعريفنا السابق للمعلومات يتطلب منا توضيح الفرق بينها وبين المعرفة، فالمعرفة هى رصيد الخبرة المتراكمة نتيجة دراسات طويلة ومتعمقة لدى شخص ما فى وقت معين، ويختلف رصيد الخبرة المتراكمة لدى الفرد من وقت لأخر بحصوله على خبرات جديدة (٩٢).

كذلك هناك فرقا بين المعلومات والبيانات Data تشمل الإحصاءات والحقائق التى لا يتدخل فيها الفرد، أما المعلومات الأخرى بالإضافة لما سبق هى ترجمة وتحليل للبيانات يتدخل فيها الفرد وهى لذلك أقل موضوعية من الأولى، وجمع البيانات يتطلب القدرة على تصنيف البيانات والتصنيف لابد أن يقوم على أساس الملاحظات الموضوعية للظواهر، والبعد عن المؤثرات الذاتية، ثم تجميع هذه البيانات بالتحكم فى العامل المراد دراسته، والعوامل الأخرى التى قد تؤثر عليه، ومن ثم فعملية التجمع عملية انتقاء واع لا انتقاء عشوائى، وهى عملية منسقة يجب التخطيط لها بعناية، والتحكم فيها بوعى، ثم تأتى بعد ذلك مرحلة تسجيل البيانات بطريقة تيسر استيعابها وتخزينها وأخيراً تلخيص البيانات بطريقة تضمن حفظ هذه البيانات بطريقة تكفل عدم فقد أو ضياع أو تجاهل أقل قدر ممكن من البيانات ذات الصلة بالموضوع. وإذا نظرنا إلى المعلومات والبيانات كعنصرين من عناصر التعليم سوف نجد أن البيانات هى المدخلات لهذا التعليم ثم يتم عليها عمليات التشغيل، وبالتالى تصبح مخرجات أو بالتحديد معلومات. والعلاقة الوثيقة التى تربط بين البيانات والمعلومات إنما تتمثل فى أن المعلومات كمنتج نهائى نحصل عليه من البيانات كمادة خام، ولكى تتحول البيانات إلى معلومات، فإن ذلك يتم باستخدام برنامج معين يمثل الإدارة أو الوسيلة التى تحول البيانات إلى معلومات، ويعرف البرنامج بأنه مجموعة من الإجراءات والتعليمات التى يتم وضعها فى صورة مرتبة ومنظمة لحل مشكلة جديدة بواسطة التعليم.

ومن المؤكد أن ثورة التقنية (ثورة الالكترون) وأجهزته فى الاتصال الإنسانى أدت إلى تحفيز ثورة أخرى فى مجال التعليم والخاصة بالمعرفة والمعلومات، بحيث أجبرت سرعة وكثافة تحولات هذه المعرفة بدورها إلى ابتكار أجهزة الكترونية خاصة، أبرزها الحاسبات الآلية: الكمبيوترات بمختلف صيغها وأحجامها المعروفة: الميكرو والشخصية والعملاقة، وتأسيس مستودعات ضخمة لحفظ واسترجاع المعرفة هى مراكز المعلومات وتأسيساً على ذلك باتت صناعة المعلومات من أهم الصناعات التى يعتمد عليها التعليم على ضوء التطور السريع فى مجال الأجهزة الالكترونية ذات التكنولوجيا المتقدمة، وأصبح العالم يتجه بسرعة كبيرة نحو صناعة المعرفة، التى هى فى حقيقة أمرها نتاج الترابط والمزج Engraft بين المعلومات والخبرات المتنوعة (٩٣).

ومن الملاحظ أنه قد تم استخدام أساليب عملية ووسائل متنوعة ومتعددة بهدف صناعة المعرفة بطرق أكثر فعالية للحفاظ على ثورة المعارف الإنسانية وصيانتها وتنميتها، وأصبح التعليم هو حجر الأساس لتطور صناعة المعرفة، وتطورت الحسابات الالكترونية كإحدى الوسائل للمعالجة الالية للبيانات والمعلومات إلى معالجة المعرفة ذاتها، بهدف التمكن والتمرس على اتخاذ القرارات فى جميع فروع المعرفة المختلفة، وأصبحت ثورة المعرفة والمعلومات هى فى حقيقة الأمر فلسفة العصر، وذلك بسبب اتساع استخدامها بهدف التقدم فى مختلف المجالات العلمية والاجتماعية والاقتصادية (٩٤).

إن ثورة المعرفة والمعلومات أثرت تأثيراً كبيراً وفعالاً عن طريق توفيرها للمعرفة والمعلومات، وجعلها متاحة للتقدم العلمى والمعلومات، خاصة فى الدول المتقدمة مما جعلها ترتقى إلى مستوى اقتصادى واجتماعى، وتفوق علمى وتكنولوجى بسرعة فائقة وإذا كانت التكنولوجيا صناعة استثمارية، فإن المعلومات أيضاً استثمارية، بل ووسيلة أساسية للتقدم فى شتى المجالات الاقتصادية والاجتماعية، لذلك اهتمت هذه الدول بتكوين شبكات للمعلومات هدفها الرئيسى

تقديم خدمات المعلومات وتطويرها لتسخيرها نحو التخطيط السليم واتخاذ القرارات المناسبة، بل وزيادة الإنتاج وتطويره [٩٥].

ولا مشاحة فى أن من يملكون المعلومات والمتاحة لديهم، هم أصحاب القوة فى عالمنا اليوم، بل لديهم اساليب التفوق والسيطرة عليه، وبذلك أصبحت هذه المعلومات مصدر الثروة الأساسى لهذه الدول بجانب الثروة الاقتصادية والبشرية والاجتماعية [٩٦]. وبذلك فنحن نعيش بحق فيما يعرف بفيضان المعلومات [٩٧]، أو ثورة المعرفة والمعلومات، أو تفجر المعرفة والمعلومات [٩٨]. وعلى ضوء ما سبق باتت المعلومات سلعة رابحة الثمن يقاس نجاح المنظمة بقدرتها على معالجة معلوماتها وتجهيزها لمن بيده اتخاذ القرار [٩٩]. ولما كانت المعلومات التربوية تنقل إما مباشرة أو شفوية، أو وجهاً لوجه أو عن طريق تسجليها، فإن الذى نقصده هو المعلومات التربوية المسجلة بالكتابة أو الطباعة بأنواعها المختلفة، أو بالتصوير بأحد العلميات الإلكترونية وخاصة الحاسبات الإلكترونية [١٠٠]. ثم يأتى القسم الأخير للمعلومات، وهى المعلومات الإنجازية وهى التى ترتبط بإنجاز شئ ما [١٠١].

كذلك فإن مرحلة جمع المعلومات والبيانات وثيق الصلة بعملية تنمية البدائل عند اتخاذ القرارات بصفة عامة، والقرارات التربوية بصفة خاصة، فإن إيجاد المعلومات من بدائل مختلفة لإصدار أى قرار تربوى أساسية وضرورية لعملية صناعة القرار التربوى، فبدون المعلومات المناسبة لهذه البدائل يكون الاحتمال ضعيفاً جداً فى إصدار القرارات التربوية. ومن الملاحظ أن المعلومات فى حد ذاتها ليست لها أية دلالات ولكى تتضح دلالتها فقط عندما يتم اختيارها ومقارنتها، ويمكنها فى هذه الحالة أن تجد مكانها فى موازنة الحقائق والاستنتاجات التى تساعد على اتخاذ القرار وصدوره، ويستطيع متخذ القرار أن يقرر بين البدائل المتاحة له فقط، ولكن إذا كانت هذه البدائل محتملة الزيادة فى العدد، فإنها سوف تزيد من حرية اختياره، ونادراً ما يعرف متخذ القرار كل البدائل الموجودة أمامه، ولا يكون لديه الوقت لاكتشافها وتنميتها. أو التفكير فيها فى إطارها الكلى والعام،

ومع ذلك فإن البديل الذى يتواجد ويبقى بدون أن ينتبه إليه متخذ القرار يكون مصيره الإهمال رغم أهميته (١٠٢).

ومع ذلك فإن اختيارات متخذ القرارات تزداد إذا كان يستطيع خلق وتنمية بدائل جديدة على اساس من المعلومات، ومن المحتمل أن يكتشف أنه لا يعرف ما هى المعلومات المطلوبة، أو لا تكون لديه المعلومات التى يريدها، وربما اكتشف أيضاً أن لديه المعلومات التى يمكن استخدامها، وأن نوع المعلومات التى يبحث عنها، ربما تؤثر فى تقويمه للنتائج المختلفة. وهنا يضطر متخذ القرار إلى حذف بعض التعديلات. إن مصادر تنمية البدائل توجد فى المصادر المعتادة لحقائق، مثل المادة المطبوعة، وأفكار وآراء الآخرين، والبحوث المسحية والاختبارات، بل فى بعض الأحيان يكون الشخص الذى سيصدر القرار من أجله مصدراً هاماً من مصادر المعلومات من حيث خبراته فى ماضيها وحاضرها والنمط الشامل لحياته صحياً وفنياً وعلمياً ونشاطاته المختلفة ووقت فراغه .... الخ.

إن ثورة المعرفة والمعلومات أحدثت ثورة موازية لها فى اساليب صنع القرارات (١٠٣) والتفاعل معها فى مواقف الإدارة المختلفة، وبدأ يظهر فى الربع الأخير من القرن العشرين التحول إلى عصر التعليم الافتراضى واتباع تكنولوجيا عالية للمعرفة والمعلومات نتيجة التصنيع المصغر للحسابات الإلكترونية وانخفاض الأسعار، مما جعلها متاحة للكثيرين وفى عدة مجالات.

ملامح الثورة المعرفية والمعلوماتية:

تتضح هذه الملامح على النحو التالى:

١- القوة الدافعة والمحركة الأساسية لهذه الثورة المعرفية والمعلوماتية هى إنتاج المعلومات وليس إنتاج السلع المادية.

٢- تكنولوجيا الحاسب الآلى هى الأساس فى مجتمع المعلومات.

٣- تزايد القوة الإنتاجية للمعلومات الإنتاج الكبير Mass للمعلومات والمعرفة المنظمة.

٤- البنية التحتية لمجتمع المعلومات هى شبكة من مرافق المعلومات وقواعد وبنوك البيانات، وستحل هذه البنية التحتية محل المصانع باعتبارها رمز المجتمع (النزول من الصناعة للمعلومات).

٥- السوق الأهم سوق المعرفة Knowledge Market وتوفير سبل وأساليب حل المشكلات هو أساس تقدم سوق المعلومات.

٦- عماد المجتمع هو الصناعات المعتمدة والمرتبطة بالمعلومات Information related industries.

٧- مركز الثقل الاجتماعى سيكون العاملين فى حقول المعلومات والمعرفة Knowledge workers وسيكون التعليم والحصول على المعرفة هو أساس التقدم الاجتماعى.

٨- النسبة الغالبة من القوة العاملة فى المجتمع تعمل فى صناعات المعلومات وما يتصل بها (المهن الذهنية والخدمات المرتبطة والمؤسسة على المعلومات).

٩- مجتمع الصناعة يقوم على التخصص وتقسيم العمل، بينما مجتمع المعلومات يعتمد على التكامل والتجميع، وأن المعلومات سيزداد ويتراكم إنتاجها من مختلف مرافق المعلومات، إضافة إلى الإنتاج الذاتى للمعلومات بواسطة المستخدمين لها.

١٠- يهدف مجتمع المعلومات إلى تحقيق قيمة الوقت Value time بمعنى الإفادة من الوقت المستقبل.

١١- سيكون أساس النظام السياسى فى مجتمع المعلومات الديمقراطية القائمة على المشاركة بدلاً من الديمقراطية النيابية فى مجتمع الصناعة.

١٢- الإنسان فى مجتمع المعلومات سيتميز بالضبط والإسهام الاجتماعى [١٠٤].

ثانياً: الثورة التكنولوجية:

لقد صاحب الثورة المعرفية والمعلوماتية ثورة تطبيق هذه المعرفة التى أطلق عليها الثورة التكنولوجية، وأصبحت الشعوب تتسابق بهدف الاستفادة من هذه الثورة فى إحداث التنمية فى مجتمعاتها حتى تستطيع مواجهة تحديات الموجة

العالمية الثالثة، والتى هى فى واقع الأمر تحديات عملية تكنولوجية، فالعصر الذى نعيش فيه هو عصر لا قوة فيه ولا إقتدار، ولا تنافس فيه ولا مشاركة عالمية، ولا نفاذ إلى الأسواق الخارجية إلا من خلال التقدم التكنولوجى ويضاف إلى ذلك ما للتكنولوجيا من تضمينات وتطبيقات على مصادر المعرفة (١٠٥) والبحث وعلى إدارة المؤسسات وبرامج التحديث والتعليم كركيزة أساسية فى صنع مجتمع التعليم A Learning Community (١٠٦) حيث يعمل الناس جميعاً معاً لتدعيم وضمان تكوين نظام لابتكار المعرفة، ويتم تنظيمها وتكوينها على اساس التحسين المستمر فى النظرية والطرائق والأساليب واستثارة قدرات البشر، وإنتاج لوائح تتصف بالعملية والإجرائية، فالأفراد فى مجتمعات التعلم هم المسئولون عن عمليات توليد المعرفة، ويساعدون بعضهم بعضاً يتعاونون ويدعمون قدراتهم للعمل الفعال والخلاق ويتفكرون فى ممارساتهم ويشعرون بانتمائهم نحو منظمتهم ويشعرون بملكيتهم لها ويطورون مفاهيمهم ويصلون إلى التحسين المستمر لمنظماتهم (١٠٧).

لقد أحدثت هذه الثورة التكنولوجية من التكاثر المعرفى والتكنولوجى بحيث أصبحت تمثل ٨٠% من اقتصاديات العالم المتقدم بينما الـ ٢٠% المتبقية هى حصة رأس المال والعمالة والموارد الطبيعية، والعكس صحيح بالنسبة للدول النامية (١٠٨).

مهما يكن من أمر، فإن الهدف الرئيسى لجماعة التعلم هى ابتكار المعرفة، ولهذا فإنه من الضرورى لجماعة التعلم ربط الممارسين Parishioners مع المستشارين Consultants أو الميسرين Facilitators المنغمسين فى عمليات بناء قدرات المنظمة وأيضاً ربطهم بالباحثين Researchers. فما يميز مجتمعات التعلم فى الواقع هو الرغبة والإرادة فى تحقيق التناغم والتعاضد والتماسك بين المكونات الثلاثة باعتبارها جميعاً على قدم المساواة من حيث الأهمية وتلعب الدور الهام فى خلق وابتكار المعرفة.

إن مجتمعات التعلم تعمل وفق حقيقة أن كل شئ مرتبط بكل شيئ أخر Everything in connected to everything else وتلك هى الحقيقة فنحن ككائنات بشرية لا يمكننا أن نعيش بمعزل عن الآخر، فنحن كائنات معتمدة على بعضها بعضاً، وإذا لم يؤد التعاون والتشارك والعمل الجماعى إلى المزيد من التعلم، فلا يمكننا البقاء والاستمرار، وإذا لم يسود تعاوننا المشترك إلى زيادة فى تعلمنا ورصيدنا المعرفى، فإنه يصبح تعاوناً بلا معنى وبلا هدف وبلا مستقبل.

ومما يشد الانتباه أن ذاكرة مجتمعات التعلم تعتمد على اكتساب المعرفة وتوزيع المعرفة و تفسير المعرفة، ولن يكون فى مقدور مجتمعات التعلم تحقيق ذلك دون الحاجة إلى نظم المعلومات سواء فى مسح Scanning البيئة الخارجية للوقوف على مدى تنافسية أفضلية وأبحاث السوق وأنظمة الذكاء التنافسى ثم عمليات التخطيط وبناء السيناريوهات والإعداد للمستقبليات البديلة والمحتملة ثم استخدام التكنولوجيا المعلوماتية أيضاً فى عمليات التواصل وتوزيع وتبادل المعلومات [١٠٩].

تغيير البنية المعرفية لعلوم الثورة التكنولوجية:

لقد حدث تقدم علمى وتكنولوجى اتسم بكثرة المستحدثات العلمية والتكنولوجية التى ترتب عليها ظهور المتغيرات العلمية التى تعتبر من أهم سمات العصر الحالي، والتى أدت إلى حدوث تطورات هائلة فى الأبحاث الخاصة بمجالات العلوم الطبيعية، ترتب عليها إضافة الكثير من المعلومات والمبادئ والقوانين والنظريات التى أدت إلى تغيير البنية المعرفية لهذه العلوم وتغير الأساليب المنهجية المستخدمة فيها، وظهور العديد من العلوم والتخصصات الجديدة كالفيزياء الفلكية Astro Physics والفيزياء الحيوية Biotechnology وغيرها وأيضاً جعل هذه الأبحاث تأخذ نسق المشروعات البحثية العالمية التى تقوم بتمويلها الدول والشركات والهيئات الدولية مثل مشروع الجينوم البشرى وغيره من المشروعات العلمية، ثم أعقب ذلك اكتشاف تركيب المادة الوراثية، وما تلى ذلك من تطورات بيوتكنولوجية ترتبت عليها مولد الهندسة الوراثية فى السبعينات ومولد

العديد من التكنولوجيات مثل تكنولوجيا نقل وزراعة الأعضاء، وتكنولوجيا التكاثر البشرى وتكنولوجيا الاستنساخ Cloning، وتكنولوجيا إنتاج اللقاحات والأدوية وتكنولوجيا النباتات المهندسة وراثياً، وتكنولوجيا الحيوانات المهندسة وراثياً .. الخ كما نشأ من التكنولوجيات الحيوية الجديدة ممارسات عديدة تمس حياة الإنسان مثل: أطفال الأنابيب والإخصاب الصناعى، وبنوك الأمشاج واستئجار الأرحام والتحكم فى نوعية جنس الجنين والجراحات الجينية والشباب الدائم وتجميد الأجنة واستنساخ الحيوان والإنسان والعلاج بالجينات وغيرها [١١٠].

ومن المستحدثات العلمية لهذه الثورة التكنولوجية أيضاً: الإنشطار النووى Nuclear Fission، والإندماج النووى وتركيب المادة الوراثية DNA، وغزو الفضاء، والليزر Laser ومصادر الطاقة البديلة الألياف البصرية (الضوئية) Optical Fibers وكيمياء الفيمتوثنية Femto Second chemistry [١١١].

دراسات الإستشراف التكنولوجي:

ولقد تمخض أيضاً عن هذه الثورة التكنولوجية ودراسات الإستشراف التكنولوجى Technology Forecasting Studies حيث تشير هذه الدراسات إلى أهم التكنولوجيات الحاكمة المرشحة للإزدهار فى المستقبل القريب والتى سيكون لها تأثيرات واضحة فى حياة البشر هى:

- **تكنولوجيا الوراثة** Genetic Technology.
- **تكنولوجيا الموارد** Materials Technology.
- **تكنولوجيا المخ** Brain Technology.
- **تكنولوجيا المعرفة** Knowledge Technology.
- **تكنولوجيا البيئة** Inviroment Technology. [١١٢]

مهما يكن من أمر من تغيير البنية المعرفية لعلوم الثورة التكنولوجية، فإن بلادنا فى حاجة إلى الأفراد الذين يمتلكون الحد الأدنى من المعرفة العلمية من

مختلف مصادرها، وإتقان المهارات المختلفة، وإكتساب الاتجاهات العلمية مما يساعدهم على التفسير والتنبؤ واتخاذ القرارات المناسبة بشأن ما يواجههم من مواقف ومشكلات، لذا لابد من تزويد هؤلاء الأفراد بقدر من المعرفة التكنولوجية بصورة وظيفية وإكسابهم فهماً مناسباً للمبادئ والمفاهيم والقوانين والنظريات، ولابد من إكسابهم الفهم الوظيفى لطرق ووسائل البحث العلمى والاتجاهات والمهارات العلمية "العقلية والعملية" وإكسابهم معرفة بدور العلم فى حل مشكلاتهم، ودور العلماء فى التقدم العلمى، ومن ثم تقدم المجتمع، وهذا بدوره سيساعدهم فى حل المشكلات التى تواجههم وتؤدى بهم إلى التكيف مع العصر ومتغيراته العلمية (١١٣).

ومن الملاحظ أن تغيير البنية المعرفية لعلوم الثورة التكنولوجية يحتاج إلى نظرة مغايرة ... إذ ساد على برامج الثقافة العلمية التكنولوجية لدينا، طابع استعراض آخر الاكتشافات والإنجازات دون إبراز النواحى التطبيقية لتوظيف هذه الاكتشافات وتلك الانجازات، إن إثارة الانتباه والإنبهار بالعلم وإنجازاته لدى المشاهد فى بلادنا سلاح ذو حدين، فمن جانب يعمق لديه نزعة بتجميل العلم واحترام الفكر، ومن جانب آخر يولد لديه الشعور بصعوبة لحاقننا به، أو بانقطاع صلته بواقعنا. نحن فى حاجة إلى برامج ثقافية – علمية تخاطب مجتمعنا فى الوقت نفسه الذى تخاطب فيه مستويات العقول المختلفة، وعلى معدى هذه البرامج إدراك الفرق الكبير بين التبسيط العلمى والتثقيف العلمى فالتبسيط ما هو إلا عنصر واحد فى عملية التثقيف التى تشمل إلى جانبه:

١- ربط العلم بحياة الفرد والمجتمع.

٢- إبراز كيفية مساهمة العلم فى حل المشكلات القائمة.

٣- إلقاء الضوء على تجارب العلماء والخبراء العرب فى المجالات العلمية والتكنولوجية.

٤- التصدى لظاهرة اللاعلمية وأدعياء العلم وأشباه العلميين.

٥- إبراز الجوانب السلبية فى المجتمع وحياة الأفراد نتيجة لعدم اتباع أساليب العلم ومناهجه.

٦- طرح الآثار الاجتماعية للعلم والتكنولوجيا مثل تلك المتعلقة بعلاقة السلطة الحاكمة بالمواطنين وقضايا الديمقراطية والبيروقراطية والعمالة الإنتاجية وصراع الأجيال وما شابه [١١٤].

المعرفة كسلعة اقتصادية:

لقد ترتب على أولا: الثورة المعرفية والمعلوماتية وعلى ثانياً الثورة التكنولوجية وأيضاً مجتمعات التعلم السالفة الذكر هو الاقتصاد القائم على المعرفة بمعنى أن المعرفة أصبحت سلعة اقتصادية تباع وتشترى فى أسواق التكنولوجيا الحديثة. ويعتمد هذا الاقتصاد على تطبيق المعرفة الإنسانية على كل منتج وسلعة وعلى كيفية إنتاجها [١١٥] وأصبحت المعرفة هى العامل الرئيسى فى دفع عملية التحول فى الاقتصاد المعاصر، وكثر تداول مصطلح الاقتصاد المعرفى دلالة على كثافة المعرفة الكبيرة فى جميع قطاعات الاقتصاد القائم على المعرفة، فالمعرفة تعمل على زيادة إنتاجية رأس المال من خلال التعليم وتدريب العمالة والتطوير التقنى من خلال البحث والتطوير [١١٦].

ومن الملاحظ أن الاقتصاد المعرفى (القائم على المعرفة) من المصطلحات الهامة التى كانت نتاجاً للثورة المعلوماتية التى يعيشها العالم الآن، ويقصد بالاقتصاد الذى يقوم على المعلومات من الألف إلى الياء، أى المعلومات هى العنصر الوحيد فى العملية الإنتاجية والعمليات هى المنتج الوحيد فى هذا الاقتصاد، والمعلومات وتكنولوجياتها هى التى تحدد وتشكل أساليب الإنتاج وفرص التسويق ومجالاته [١١٧].

محاور الاقتصاد القائم على المعرفة:

لابد توضيح أن الاقتصاد المعرفى، يعتبر نظاماً اقتصادياً، ينظر إلى المعلومات والمعرفة ورأس المال المعرفى على أنها عناصر أساسية فى تحديد موضوع أداء النظم الاقتصادية أو أداء الفرد للوظائف الاقتصادية أو للاقتصاد

القومى، وتعتبر عمليتى خلق وتوزيع المعرفة والمعلومات نقطة اساسية فى الأساليب العملية الاقتصادية والتى مصدراً أساسياً من مصادر تكوين الثروات وأيضاً الإدارة وتعتبر المعرفة أكثر أهمية من عناصر رأس المال الأخرى التقليدية، حيث يفصح المؤرخون الاقتصاديون أن أوجه التباين فى إنتاجية ونمو مختلف البلدان لا تتأثر كثيراً بنقص الموارد الطبيعية، بقدر ما تتأثر بمقدرة هذه البلدان على تحسين نوعية رأس المال البشرى الذى يسمى أيضاً رأس المال الفكرى، وقد حدد مفهومه كارل سيفيى Karl Erik Sveiby عام ١٩٨٨ وذلك فى إطار المؤسسات الاقتصادية، وبصفة خاصة فى علوم إدارة الأعمال بالسويد من خلال الأعمال النظرية والتطبيقية التى قام بها بالاشتراك مع من ليف ادفنسين Leif Edvisson ومايكل مالون Michael Malone (١١٨).

ويعد خمس سنوات من تحديد سيفيى لهذا المفهوم، نرى تحديداً آخر أشمل وأوضح فى إطار أهمية التحول الحادث فى مجتمعات ما بعد الصناعة، حيث أن الموارد الفكرية والمعرفية والتنافس على رأس المال الفكرى سيصبحان المحرك الأساسى للتقدم والتنمية ومجتمع الرفاهية (١١٩) مهما يكن من أمر فاقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذى تحقق فيه المعرفة الجزء الأكبر والأعظم من القيمة المضافة، ومعنى ذلك أن المعرفة – فى هذا الاقتصاد – تشكل مكوناً أساسياً فى العملية الإنتاجية كما فى التسويق، ومعنى ذلك أيضاً أن النمو بزيادة زيادة هذا المكون ومعنى ذلك مرة ثالثة أن هذا النوع من الاقتصاد إنما ينهض على اكتاف تكنولوجيا المعلومات والاتصال باعتبارها المنصة الأساسية التى منها يطلق.

إن هذا التعريف يسمح بالتمييز بين نوعين من هذا الاقتصاد:

النوع الأول: هو اقتصاد المعرفة (ونعنيه هنا حرفياً Knowledge Economic وهو الاقتصاد الذى يقوم على المعلومات من الألف إلى الياء أى المعلومات هى العنصر الوحيد فى العملية الإنتاجية والمعلومات هى المنتج الوحيد

فى هذا الاقتصاد والمعلومات وتكنولوجياتها هى التى تشكل أو تحدد أساليب الإنتاج وفرص التسويق ومجالاته.

النوع الثانى: الاقتصاد المبنى على المعرفة Knowledge Based Economy وهو الذى تلعب فيه المعرفة دوراً فى خلق الثروة. لكن ذلك ليس بجديد، فقد ظل للمعرفة دوراً قديماً ومهما فى الاقتصاد، لكن الجديد هو أن حجم المساحة التى تحتلها المعرفة فى هذا الاقتصاد أكبر مما سبق وأكثر عمقاً مما كان معروفاً حيث أصبحت المعرفة العنصر الأهم أو المدخل الأكبر فى العملية الإنتاجية مقارنة بالمدخلات الأخرى المادية. وبصفة عامة فاقتصاد المعرفة يشمل النوعين معاً [١٢٠].

وعلى ضوء ما سبق نرى ما يلى:

أ- يمكن أن نضيف لرأس المال الفكرى الثلاثة الأجزاء التالية:

١- رأس المال المؤسسى والهيكلى.

٢- رأس المال العلائقى Relational أو الاتصالى.

٣- رأس المال البشرى.

ب- أنه يمكن تحديد تعريف رأس المال البشرى بصورة أدق وأعمق مما سبق بأنه مجموع معارف وتربية ومهارات الأفراد المجندة من أجل تحقيق عمل أو هدف ما. ورأس المال البشرى للأمم ينطلق من الثورة الفكرية لمواطنيها.وهذا الرأسمال عديد الأوجه، فهو يتشكل من المعرفة الصريحة والمعرفة الضمنية كالمهارات والتجارب والكفايات.

قياس رأس المال البشرى: عن طريق مقياس NHCI وهو اختصار لـ National Human Capital Index أما بنود القياسات المختارة هى:

١- نسبة المتعلمين ضمن الشريحة العمرية (١٥) سنة فما فوق، والمتعلم هنا هو القادر على القراءة والكتابة لنص صغير يتحدث عن الحياة اليومية العادية.

٢- عدد المعاهد ومؤسسات التعليم العالى بالنسبة لعدد السكان.

٣- نسبة معلمى الابتدائى ذات كفاءة معترف بها.

٤- نسبة عدد الطلبة بالتعليم العالى على عدد السكان.

٥- نسبة خريجى التعليم العالى على عدد السكان.

٦- نسبة التمدرس فى السنة الأولى من التعليم الابتدائى (ذكور).

٧- نسبة التمدرس فى السنة الأولى من التعليم الابتدائى (بنات) [١٢١].

ولقد اصبح هذا المقياس أحد المعايير الجديدة لقياس قوة المجتمعات، وإرساء قواعد جديدة للتراكم الرأسمالى فيها، حيث أصبح مصدر القوة الجديد لأى مجتمع هو المعرفة فى يد الكثرة وليس الأموال فى يد القلة وأصبح التراكم الرأسمالى لأى مجتمع يتمثل فى مدى الوفرة والتقدم والحداثة فيما يملكه المجتمع من معلومات ومعارف قابلة للتطبيق والتوظيف، وأصبحت خبرة الفرد تقاس بحداثة معارفه وأفكاره ومهاراته وليس بعدد السنين فى مزاولة عمل ما. ومن ثم بات الصراع بين المجتمعات على المعارف والمعلومات أهم مجالات الصراع، كما بات من المتفق عليه اليوم أن نوعية الحياة فى أى مجتمع وقت السلم وفى احتمالات النصر أو الهزيمة، وفى حالة الصراع الدولى والمواجهة العسكرية تتحدد بدرجة كبيرة بما يملكه المجتمع من معارف ومهارات [١٢٢].

رأس المال المعنوى:

ومن الملاحظ أن هناك إحدى الخصائص المرتبطة بالنمو الاقتصادى. والتى ظلت تزداد وضوحاً منذ مطلع القرن العشرين، وهذه الخاصية هى زيادة حصة رأس المال المادى، ويقع رأس المال المعنوى فى فئتين رئيسيتين: الاستثمار المخصص للإنتاج ونشر المعرفة (أى فى التدريس والتعليم والبحوث والتنمية والمعلومات والتنسيق) من جهة، والاستثمار المخصص للإبقاء على الحالة المادية لرأس المال البشرى (النفقات الخاصة) من جهة أخرى.

رأس المال التسويقى: Market Capital

ويعرف بأنه القدرات المعرفية والتنظيمية والعلاقاتية relational التى تمكن الأمة من توفير وتسويق منتجات مصنعة وخدمات مستحدثة عالية الجودة تلبى احتياجات الدول الأخرى بأسعار تنافسية.

رأس المال العملياتى Process Capital

ويختص بعمليات إدارة المعرفة مثل إظهار وتوثيق وتخزين المعارف المستخدمة وتعزيز عمليات تدفقها وتداولها بين الأفراد والمؤسسات.

رأس المال التجديدى Renewals Capital

وهو الذى يشمل كل فرد من أفراد الأمة، وكل مؤسسة من مؤسساتها ولا يقتصر إنتاج المعارف الجديدة على الجامعات ومراكز البحوث المتخصصة فقط.

والخلاصة أن ثروة الأمم فى القرن الحادى والعشرين لا يحددها ما تملكه من موارد وثروات طبيعية، بل يحددها رأس مالها المتعدد أنواعه كما سبقت الإشارة، لذا فإن على الأمم الساعية إلى مكان أفضل فى عالم المستقبل العمل على زيادة مواردها الفكرية والمعرفية (١٢٤).

مهما يكن من أمر فإن أهم محاور الاقتصاد القائم على المعرفة ما يلى:

١- الأيدى العاملة المؤهلة والمتخصصة فى ميدان المعرفة: ذلك أن الوضع الاقتصادى الجدي يتميز بازدياد الطلب على الأيدى العاملة ذات الكفاءة العالمية والمتخصصة فى مجالات المعرفة المتعددة وانخفاض الأيدى العاملة الأقل كفاءة.

٢- انتقال التنظيم الاقتصادى من إنتاج السلع إلى إنتاج الخدمات: فإن أهم ما يميز العصر ما أحدثته ثورة المعرفة والمعلومات، وهى الانتقال المتصاعد للنشاط الاقتصادى من التركيز على السلع إلى صناعة الخدمات فى كل تجلياتها، ففى دول شمال أمريكا ٧٠% من الأيدى العاملة فى ميدان

الخدمات، وتزداد هذه النسب سنوياً بما يقرب من ٢,٣%، بينما يحدث انخفاض يصل إلى ٠,٠٢% سنوياً فى قطاع السلع.

٣- التكوين المستمر: ما يميز الاقتصاد القائم على المعرفة، هو ضرورة الاكتساب المستمر والدائم للمعرفة والمعلومات، وتنمية المؤهلات الضرورية لاستثمارها.

ولابد من الإشارة أيضاً إلى توضيح أهم مساهمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى مجالات الاقتصاد المعرفى:

١- أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تفرز تحسين الإنتاجية، كما هو الحال فى صناعة الخدمات والتجديدات المستخدمة فيها، وأهمية المعرفة فى تحليل التغييرات فى هذه المنتجات الاقتصادية.

٢- أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساند إنشاء ونمو صناعات جديدة مثل الوسائط المتعددة والتجارة الإلكترونية والبرمجيات، كما أن التكامل بين تكنولوجيا الإعلام والاتصال يعزز النمو داخل الصناعة.

٣- أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعزز التغيير التنظيمى، فعن طريق نشر المعلومات داخل المنظمة، وإعادة توزيعها يصبح من الممكن إنشاء هياكل جديدة للسيطرة، وأنماط جديدة لتنظيم العمل لإنقاص حجم طبيعة التجهيز البشرى للمعلومات والاختيار بينها [١٢٥].

الثورة الاجتماعية:

ولقد اصبح من الواضح الآن، ومن النتائج العملية للثورتين السابقتين، الثورة العلمية والتكنولوجية، وثورة المعرفة والمعلومات، كنتيجة منطقية لهما، انفتاح المجتمعات على بعضها البعض، وسرعة التواصل الإنسانى بين الأفراد والشعوب، وزيادة وعيهم وحاجاتهم وطموحاتهم الفردية والاجتماعية. وأدوارهم الفعالة فى استمرار وتقدم حياتهم المحلية، أو التى يجبرون عليها أحياناً لتمكينهم

من المنافسة والبقاء عالمياً فى ظل التقلبات الحضارية والأيديلوجية المتتابعة، والطامعة فى معظمها للسيطرة على مقدرات الأفراد والجماعات الأدنى إدراكاً وسلوكاً. ومن هنا جاءت الثورة الاجتماعية التى تهدف من بين العديد، إلى تطوير إمكانيات الفرد، والجماعة للبقاء والتقدم محلياً والمعايشة البناءة عالمياً. مع القدرة الذاتية فى كل الأحوال على الدفاع عن النفس وصد الظلم والقهر التى قد يتعرضون لها وفى أى لحظة، كذلك تذويب الفوارق بين الحضر والريف، وعلاقة الصغار والكبار. فكان نموذج الصغار قديماً يتمثل فى الكبار، أما الان فهى جماعات الرفاق أو أبطال التليفزيون، أو نجوم الرياضة، كذلك حدث تغير فى بنية الأسرة، ودخلت المرأة سوق العمل، وأصبح منهن (نساء أعمال) مثل رجال أعمال وطموحات الأفراد نحو التعليم، أى زيادة الطلب الاجتماعى على التعليم والتزايد السكانى الهائل، وتغير الاتجاهات والقيم الأخلاق [١٢٦].

ولا جدال فى أن الثورة الاجتماعية نتاج الثقافة المادية أو التكنولوجيا التى يعتمد عليها التعليم وكذلك الاختراعات التى تحدث فى مجاله، سواء فى الأنشطة الاقتصادية بمجالاتها العلمية الصناعية والزراعية والتجارية وكذلك المسكن والعائلة وغير ذلك من مظاهر الحياة الاجتماعية [١٢٧]. وهناك من علماء الاجتماع أمثال أجبرن = Ogburn من يرى أهمية الدور الكبير الذى تلعبه التكنولوجيا فى حياة الإنسان الحديثة، فإن تفسير التغير الثقافى لابد أن يفهم على ضوء التكنولوجيا، وما تفرضه على الحياة الاجتماعية من تعديلات. ويرى أن التغير يؤثر فى بناء المجتمع، أو على أدائه الوظيفى. وهذا التحديد هو الذى يميز التغير الثقافى من التغيرات السطحية أو المحددة ذات الطبيعة المادية والشخصية التى لا تؤدى إلى إحداث تغيرات بنائية فى المجتمع، فهناك تفاعل بين التغير الاجتماعى والتغير الثقافى [١٢٨].

ويعبر حامد عمار عن مفهوم الثقافة بقوله "هى النسق الفكرى والقيمى والأخلاقى الذى يتخلل حياة المجتمع وحركته. وهذا بالضرورة متفاعل مع متطلباته المادية وأوضاعه الاقتصادية وتشكيلاته الاجتماعية، وأن مكونات الثقافة عملية

تراكمية تاريخية تخضع لعمليات التطور والتغيير، وليس هناك ثقافة لقوم أو مجتمع ثابتة خالدة عبر العصور، وإنما هى حركة متصلة عبر الزمن، ومن خلال متغيراتها الداخيلة، أو ما يحيط بها من متغيرات خارجية [١٢٩]. ومن الملاحظ أنه قد ترتب على هذه الثورة الاجتماعية أن القيم والمعايير والمؤسسات والعلاقات الاجتماعية ستكون عرضه للتحول والتبادل عدة مرات لا من جيل إلى جيل آخر، ولكن فى ذلك الجيل [١٣٠] إن هذا التغير السريع سواء من الفرد أو المجتمع يتطلب من كل منهما سرعة التأقلم والتكيف مع كل تحول وتبدل بنوع من التفكير والمعرفة يساعدهما على ذلك. ويقع هذا العبء على عاتق نظام تعليمى مبدع خلاق [١٣١].

ومن نتائج الثورة الاجتماعية أيضاً أنه لم يعد الفرد على سبيل المثال أن يبقى أميا لا يرى إدراكياً سوى موطئ قدميه، كما لم يعد الفرد المتعلم عموماً يقنع بدرجة علمية أو أكاديمية دنيا يتحصل عليها، بل نراه يثابر باستمرار لنيل أخرى أكثر وأرفع علماً ومكافأة. والأسرة الفقيرة لم تعد ترضى الاستمرار بوضعها الاقتصادى والاجتماعى المتدنى فتكافح بالمقابل عن طريق التعلم والتحصيل لتحسين مستواها والتقدم فى سلم لحياة.

كذلك الثورة الاجتماعية أدت إلى بروز ثورة ديمقراطية تجتاح الآن مجتمعات شرق أوروبا، وشرق أسيا وبعض دول أمريكا اللاتينية ومجتمعات أخرى فى العالم الثالث [١٣٢]. وواقع الأمر فإن الديمقراطية بمفهومها العلمى المعاصر، عبارة عن قضية علمية أساسية، ذلك أن الديمقراطية الأصلية تؤكد أحاسيس الحب عند الناس، فكل إنسان يخلق متمتعاً بحق الاستفادة من المميزات التى أنعم بها الله عليه، مثله فى ذلك مثل أى إنسان أخر، لذلك فهى من أهم عناصر علم الأخلاق بحكم تركيزها على تحرير الإنسان من الخوف، وضعه مباشرة أمام مسئوليته القومية والتزامه الخلقى. ومن المعروف أن الديمقراطية مذهب إنسانى يستوعب كل الأنشطة الإنسانية ويعالجها بأسلوب يحترم كيان الإنسان، فهى تترك بصماتها واضحة على التاريخ والسياسة والاقتصاد والاجتماع والتعليم والأخلاق والقانون والرياضة والثقافة والإعلام والأدب والفن. ومن الثابت أن الديمقراطية فى جميع

أرجاء العالم تتركز فى تحرير الإنسان من كل القيود، ليعبر عن إرادته، ولابد أن تتحول حرية الرأى والتعبير عن طاقة فعلية تشق الطريق العلمى والصحيح التى يتعين على المجتمع أن يسلكه، وإلى رفاهية مادية ملموسة للجميع.

إن الديمقراطية تجعل من كرامة الإنسان مبدأ، وتعترف بالفردية، لكن الفردية ليست كل شئ، لأن الديمقراطية تعمل فى الوقت نفسه على إيجاد مجتمع مفتوح يتيح للجماهير شتى الفرص السياسية والاجتماعية والاقتصادية التي تبرز كل الإمكانات المتاحة. ولا شك فإنه لا توجد أسس أخلاقية أروع من تلك التى تعمل على النهوض بالعنصر البشرى تمنحه الاحترام والعدالة والأمان والحرية والمساواة، وهى مثل عليا تملك من القوة ما يجعلها تلقى قبولاً فى نفوس الناس على اختلاف بلادهم وعصورهم. ومن الملاحظ أن الجانب العملى للديمقراطية يتمحور فى التحرر من الخوف والتهديد المستمر، وبذلك ينتقل الإنسان إلى مرحلة الاستقرار السياسى والاقتصادى والاجتماعى، وهذا الاستقرار يتنافى مع أى مفهوم من مظاهر التسيب الذى لا يمكن أن يتمشى مع أخلاقيات الممارسة الديمقراطية (١٣٣).

ومما يسترعى الانتباه أن الديمقراطية، ليست بالضرورة هى المفهوم السائد فى هذا المجتمع أو ذاك، فحرية الرأى، وحرية الصحافة والانتخابات، ومجال الشعب، والبرلمانات وما يجرى بها من مناقشات، والمساواة القانونية التى تعنى أن الناس سواسية فى الحقوق والواجبات أمام القانون، كل هذا ليست ديمقراطية، وإنما بعض الوسائل والأساليب التى تمارس بها بعض جوانب الديمقراطية وإنما الديمقراطية بأبعادها المختلفة، الاقتصادية والاجتماعية والثقافية نمط الحياة الذى يتميز به مجتمع تسوده الحرية والمساواة والمشاركة والعقلانية وسيادة لغة الحوار (١٣٤).

وترتكز هذه الثورة الديمقراطية الجديدة على قيم جديدة، ونظام معيارى يعتمد على وسائل وتقنيات حديثة، يصعب تجاوز آثارها، وهى ناتجة عن استخدامات تقنيات الثورة العلمية والتكنولوجية سالفة الذكر، وما أحدثته هذه

الثورة فى وسائل الاتصالات وفى كم وكيف المعرفة الإنسانية، فمن صفات المجتمع الديمقراطى، أن يحاول تقليل أسباب العزلة الاجتماعية بين أفراده، بحيث يصبح الأفراد فى حركة دائمة ومستمرة، وبذلك تكون لهم المناسبات الجادة للانفتاح والتجاوب والمشاركة فى كل ما يختص بأعمالهم ومصالحهم المختلفة (١٣٥). ومن أهم مبادئ الثورة الديمقراطية "قبول التنوع فى إطار المساواة: وبالتالى أصبح الحكم القيمى غير ذى معنى على الأطر الثقافية القومية وأصبح الاعتراف بحقوق الأقليات القومية أو العرقية أو الدينية – ممكنا داخل الإطار السياسى القائم، كما انعكس ذلك على الحقوق المدنية و السياسية وعلى مفهوم الاحترام المتبادل للحرية – الالتقاء على أهداف إنسانية عامة – عمومية حقوق الإنسان، حيث أصبح الإنسان ملزماً بإعطاء أفراد حق التعبير والتعليم والمشاركة، والحق فى العمل، والمسكن والأجر العادل، والحق فى المعرفة والبيئة الصحيحة" (١٣٦). ومن المبادئ الأخرى للثورة الديمقراطية ظهور ما يسمى بديمقراطية التعليم، الذى هو استجابة لرغبة الناس المستمرة والجارفة للالتحاق بالفرص التعليمية بجميع أنواع ومستويات التعليم وعمليات التدريس والتعليم، وبناء الخدمات التعليمية وتوفيرها، ومشاركة المعلمين والمجتمع المحلى فى عملية صنع القرار والتخطيط والإدارة والتنظيم للخدمات التربوية وفوق كل هذا توفير فرص تعليمية غير نظامية.

ولا غرو على ضوء ما سبق أصبحت الديمقراطية تتمثل فى المساواة، والحرية والمشاركة، والاعتماد المتبادل والمتكامل والاستمرار والارتباط بالحياة، فالمساواة تعنى اتخاذ الإجراءات التربوية اللازمة لتحقيق هذه المساواة فى الفرص التعليمية والإنجاز مع التأكيد على التكافؤ فى النتائج التعليمية، أما الحرية فهى تتعلق بتحقيق أكبر قدر ممكن من حرية الاختيار أمام المتعلمين، سواء كان هذا الاختيار للبرامج التعليمية، أو طريقة انجازها أو وقت انجازها، وفق ظروف وإمكانيات التعليم، وتأتى المشاركة لتتناول تحقيق أكبر قدر ممكن من المشاركة سواء مشاركة الأفراد جميعهم فى الاستفادة من فرص التعليم إلى أكبر درجة ممكنة، أو مشاركة المتعلمين والمجتمع المحلى فى إدارة وتنظيم هذه الفرص التعليمية، أو الاعتماد المتبادل والمتكامل فيكمن بين العمل فى مجال محو الأمية

بأنشطتها المختلفة، وبين التعليم الأساسي، حيث أن العمل فى أحد ا لمجالين يؤثر على العمل فى المجال الآخر. ولذلك يجب أن تكون الأهداف وتحديد الأولويات، ودراسة مشكلات الواقع الثقافى عملاً متكاملاً بين كل من حركة محو الأمية والتعليم الأساسى وبذلك فإن تحقيق ديمقراطية التعليم بصورتها المتشددة يتطلب هذا الاعتماد المتبادل والمتكامل.

أما الاستمرار والارتباط بالحياة فالمقصود به فرص الاستزادة المستمرة من العلم والمعرفة بعد تحقيق تعميم المستوى الأول من التعليم، وجعلهم قادرين على تطبيق تعليمهم وهو الخاص بصقل المهارات وكفاءات المتعلمين، وجعلهم قادرين على تطبيق تعليمهم فى التنمية الشخصية لأنفسهم ولمجتمعاتهم المحلية، وبحيث يكون كل فرد فى المجتمع قادراً على الاستمرار فى التعليم المرتبط بحاجاته، والمتوافق مع ظروفه باستمرار الحياة (١٣٧).

<u>نشأة مجتمع المعرفة Knowledge Community</u>

<u>مقدمة:</u> لقد أصبحت المعرفة العامل الرابع والأهم من عوامل الإنتاج الحضارى بعد الأرض والعمل ورأس المال، وهذا يعنى أن الحضارة فى قمة مسارها التطورى تعتمد على الإنتاج المعرفى، أى على الإبداع المعرفى، الذى هو بطبيعته مجاوز للواقع ومن ثم فهو تجسيد للمستقبل الذى يتواصل مع مجتمع المعرفة كشوط بغير انتهاء (١٣٨).

ولقد أجمعت الدراسات التاريخية والاجتماعية التى انشغلت باكتشاف مسيرة التحديث وتكوين مجتمع المعرفة فى أوربا الغربية على مجموعة حقائق خاصة بنشأة مجتمع المعرفة وتطوره.

<u>أولاً: المطبعة:</u> فالمطبعة نشرت التعليم العام العقلانى والعلمى المتغير فى إطار اهتمام الدول والحكومات القومية ومؤسسات المجتمع الأهلى المختلفة بالتعليم وبفضل دخول أو إدخال المعرفة الجديدة العلمية فى صورة معلومات أو فى صورة

مناهج تفكير على مناهج التعليم يعد تأكيد تفوق هذه المعرفة على المعارف القديمة فى حل مشاكل الإنتاج وتلبية احتياجات الناس المادية والذهنية [١٣٩].

إن ظهور المطبعة كان عاملاً رئيسياً فى إطلاق عملية التحديث الأولى وتكوين مجتمع المعرفة. فى العالم من عقالها، سواء أدركنا أن مجتمع المعرفة قام على تطوير العلوم الطبيعية وتطبيقاتها التكنولوجية، الأمر الذى أدى إلى الثورة الصناعية، أو أدركنا أن مجتمع المعرفة بمفهومه السياسى الاجتماعى، أى أنه قام على نشر التعليم والقراءة بالتالى، الأمر الذى أدى إلى ظهور الرأى العام، وتطوير مبادئ المواطنة وحكم القانون، والمشاركة السياسية، أوكل ما أصبح علامات مميزة للنظم الديمقراطية.

مهما يكن من أمر، فالواقع يدل على أن صفحة جديدة فى التاريخ الثقافى للإنسانية بدأت مع الطباعة، ومما هو جدير بالتسجيل فى هذا المقام أنه قد حدث تطور كبير قبل اختراع المطبعة، استغرق عملية طويلة ومستمرة فى الانطلاق، أكد عليها اختراع المخطوطة والكتاب (الذين تم استيحاؤهما من رقاق البردى) وتصنيع الورق، وتحويل الكتاب إلى أداة معرفية (عن طريق الفهارس والجداول والحواشى والهوامش) وإدخال التحسين على إنتاجية الطباعة (من التنظيم الصناعى ولحجرة النساخ) حتى وصلنا إلى اختراع آلة الطباعة وانتشار المكتبات الحديثة [١٤٠].

ولا مشاحة فى أن اختراع الطباعة كانت له نتيجتين بعيدتى المدى:

<u>الأولى:</u> أن الطباعة قننت المعرفة وحفظتها، تلك المعرفة التى كانت أكثر ميوعة فى عصر الانتشار الشفهى، أو الانتشار بالمخطوطات.

<u>الثانية:</u> فتتجسد فى أن الطباعة قد شجعت تعد السلطة، حيث جعلت الطباعة الرؤى المعرفية المتعارفة عن الموضوع نفسه متاحة بشكل أوسع من ذى قبل.

ثانيا: التلغراف: ويعتبر أول طفرة اليكترونية كبيرة وصفها رئيس وزراء بريطانيا مركيز ساليسيرى عام ١٨٨٩ بأنها اكتشاف غريب وساحر أو تأثير مباشر فى الطبيعة والفعل الأخلاقيين والفكريين للبشرية، حيث جمع كل البشرية على سطح واحد كبير يمكن لهم من خلاله رؤية عمل شئ يجرى وسماع كل شي يقال والحكم على سياسة تتبع فى اللحظة نفسها التى تحدث فيها هذه الأحداث وفى ذات الوقت تحول بالنسبة إلى الناس العاديين إلى إمبراطورية من الاتصال العام المتبادل.

ومن الملاحظ أنه أعقب التلغراف التليفون الذى اخترعه جراهام بل عام ١٨٧٦، وأصبح اتصال سمعية صرفة. وتلا التلغراف والتليفون اللاسلكى وإن كان ارتباط التاريخ المبكر له بالتلغراف أكثر من ارتباطه بالتليفون باعتباره مجرد بديل عن التليفون السلكى، وتلا ذلك إدراك أن الراديو يمكن أن يكون ذات فائدة عملية عبر المحيطات والقارات ذات المناطق السكنية المتناثرة، وأصبح الراديو وسيط الاتصال العمومى الرخيص بشكل غير عادى. حيث نسبة كبيرة من الناس محرومة من المعرفة المباشرة بالأحداث التى تصنع التاريخ (١٤١).

مهما يكن من أمر فقد قطعت البشرية شوطاً وبسرعة خاطفة قياساً إلى حجم وكثرة التحولات التاريخية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية والعلمية والتكنولوجية بين البدء فى استخدام التلغراف والتليفون واللاسلكى والراديو وبين تأسيس الشبكة الدولية للمعلومات فى أواخر القرن العشرين.

ولابد من التوضيح أن هذا الشوط شاركت فيه دول وامبراطوريات وجامعات ومراكز بحوث، ومراكز وقيادات جيوش وجمعيات ومجموعات، تجمعت بالصدفة أحياناً، أو بدوافع فردية، أو تنفيذا لخطة محكمة فى أحيان أخرى، ضمت فرقاً من العلماء من عشرات التخصصات والمهندسين، وشاركت فيها مؤسسات وهيئات وشركات حكومية وأهلية لتوظيف جيوش من هؤلاء العلماء والمهندسين، وكانت النتيجة هى تحويل الناس والمجتمعات الإنسانية وثقافاتها من حالة التلغراف والتليفون واللاسلكى والراديو إلى حالة شبكات المعلومات، أو من حالة السعى إلى

مجرد زيادة إنتاج وتوزيع السلع المادية، والسيطرة على أكثر قدر ممكن من الخامات وموارد الطاقة وقدرة العمل المادى إلى حالة السعى إلى زيادة إنتاج وتوظيف المعرفة وتوزيعها لاستهلاكها وتجديدها لتحقيق معدلات أكبر بعدة أضعاف وبشكل كيفى من إنتاج أنواع أرقى بشكل كيفى أيضاً من السلع والخدمات، بل وابتكار خامات تخليقية غير موجودة فى الطبيعة وموارد غير تقليدية للطاقة، حتى الأنواع الجديدة من الترفيه الرفيع وغير الرفيع على السواء.

لقد اعتمد مجتمع المعرفة على تطوير أنواع ومستويات جديدة ومتشابكة التفاعل عن التعليم، ومن أساليب التفكير وأساليب العمل، فلم يعد التعليم يبدأ من تعلم الحروف والأرقام، إنما من الكلمات والعبارات والجمل، ومن عمليات الحساب ومن الصور والمجموعات والأشكال الهندسية. ولقد باتت وظيفة العقل الإنسانى الأساسية هى التفكير مع التخيل لإنتاج معرفة جديدة، فالمعرفة أصبحت أفكاراً تعتمد على اكتشاف، أو إيجاد العلاقات المضطردة أو المتباينة، أو حتى المتناقضة بين المعلومات والبيانات .... الخ.

إن هذه التحولات الكيفية فى اساليب التعليم والتفكير والعمل التى أوجدت مجتمع المعرفة وعصره لم تكن تعنى التخلص من أهم منجزات عملية التحديث التى بدأت فى عصر العقل (القرنين السابع عشر والثامن عشر) وبلغت ذوراتها منذ أواخر القرن التاسع عشر (فى الثورة الصناعية) من ناحية، كما أنها لم تكن تعنى من ناحية أخرى التخلص عن الخصوصيات الثقافية/ النفسية لكل مجتمع أو مجموعة اجتماعية/ حضارية/ثقافية من المجتمعات.

ومن الملاحظ أن المعرفة لم تعد فى بداياتها بطيئة أو محدودة، بل إنها أخذة فى التوسع والتجدد على نحو مستمر، وقد قدر العلماء ان مخزون المعرفة العالمى يتضاعف حالياً كل خمس سنوات، فمثلا جامعة هارفارد استغرقت ٢٧٥ عاماً لجمع أول مليون كتاب لها،بينما لم تستغرق إلا خمس سنوات لتجمع مليونها الثانى، كما استطاع العلماء حصر عشرة آلاف مجلة دورية حتى عام ١٩٠٠ ، أما فى المائة سنة الأخيرة فتوجد حالياً ما يقرب من مائه ألف دورية [١٤٢].

ثالثاً: التعليم: ولقد أدى نشر التعليم العام والتثقيف المتواصل والمتنوع إلى تعميق استثمار نتائج التعليم والتثقيف وفرضنا تعميق وعى كل ثقافة لأى مجتمع بهويتها التاريخية الاجتماعية من ناحية وبكل الهويات الاجتماعية والفردية التى تتمتع بها مكونات المجتمع سواء من فئات أو طوائف أو جماعات، وتلك التى يتمتع بها كل فرد مواطن فى مجتمع المعرفة الذى لا يتطور إلا بفضل مبادرات مواطنيه الحرة أو ابداعاتهم الخلاقة التى ينتجها تفكير كل منهم المستقل أو المنتظم وسط جماعة تفكير من الجماعات التى أصبحت هى قوى الدفع الرئيسى لتطور مجتمع المعرفة، فإذا كانت الصفة الأولى لهذا المجتمع أنه علمى ودقيق ومنظم، فإن صفته الرئيسية الثانية هى أنه مجتمع للأحرار والأصلاء يفكرون وينتجون المعرفة ويستثمرنها بحرية وأصالة معاً وبشروط كل من حالة شبكة المعلومات وحالة خصوصياتهم الجماعية والشخصية على السواء.

وعلى ضوء هذا كله باتت المعرفة ظاهرة اجتماعية بكل المقاييس وأصبح لها قانوناً يتلخص فى الآتى: "تكمن المعرفة فى قواعد البيانات أقل منها فى عقول الأفراد، ويعتبر الأفراد فى مجتمعاتهم ومؤسساتهم وكياناتهم الإدارية، هم الذين يحددون معنى وأهمية المعرفة" (١٤٣).

ما نويل كاستلز: Manuel Castells

لقد كرس نفسه للبحث عن آفاق التطور لمجتمع المعرفة وعصر المعلومات والاتصالات الشبكية ... فى كتابة المسألة الحضارية: اكتشف التفاعل بين العوامل والعناصر المختلفة التى أدت إلى ظهور ما أطلق عليه اسم مجتمع المعلومات وفى كتابة الثانى المهم "المدينة المعلوماتية تكنولوجيا المعلومات إعادة البناء الاقتصادى والأجتماعى وعملية التطوير الحضرى الإقليمى". أنها العوامل والعناصر التكنولوجية متمثلة أساساً فى تطوير وتنويع تكنولوجيات الاتصال التبادلية التى تشارك فيها جميع مكونات المجتمع أفراداً أو مؤسسات بالإرسال والاستقبال، وفى تطوير التعليم وتغير طبيعة الثقافة بسبب تغير الوسائل الرئيسية

لتداولها وبثها على نطاق الجماهير دون قصرها على نخبة معينة، وفى تطوير مستويات العمل أى الإنتاج والتوزيع بسبب التطورات التكنولوجية الهائلة التى جعلت المعرفة العلمية أو العمل الذهنى القائم على المعرفة والتدريب (من اللغة إلى الرياضيات، ومن البيولوجيا إلى الفيزياء من المنطق إلى الكيمياء .... الخ) هى العنصر الرئيسى للإنتاج، وليس الخامات ولا العمل اليدوى، وبذلك تصبح المعرفة القائمة على التعليم المتطور والبحث العلمى التطبيقى فى كل مستويات وأنواع العمل هى المصدر الرئيسى لإنتاج الثروة وتحقيق كل من الرخاء وتوفير الشروط اللازمة لتحقيق وعود الحرية والأخاء والمساواة.

لقد كان مانويل كاستلز بهذا الشكل يؤسس علم اجتماعى جديد يجمع بين فلسفة العلم والمعرفة، وبين كل من الاجتماع والاقتصاد السياسى والمعلوماتية والإدارة وقال كاستلز إن هذا العلم يؤكد أن المستوى التكنولوجى للمشروع لا يتضمن فقط نوع المعدات والآلات (وما فى حكمها). وإنما يتضمن أيضاً، وربما أساساً مستوى التعليم والتدريب الذى يتمتع به القائمون على العمل ومستوى ونوع الإدارة.

وعلى ذلك فالتطبيق العقلانى للمعرفة والتكنولوجيا المتطورتين هو ما يضمن النجاح الاقتصادى. وقال إن المستوى التكنولوجى للمشروع هو الدليل أو المؤشر الأفضل لتحديد قدرته التنافسية بدلاً من المؤشرات القديمة مثل قوة العمل أو التكاليف.

<u>مثال:</u> يضرب كاستلز هذا المثل بما أدت إليه البحوث العلمية والتطبيقية فى وادى السيليكون SiliKon valley فى السبعينات من القرن العشرين فى مجال تكنولوجيا المعلومات حيث وصفه كل من كوهين وفيلدز ١٩٩٩ وادى السيليكون "بأنه ساحة اقتصادية أقيمت على رأس مال اجتماعى" وطبقاً لرأى المؤلفين، فإن رأس المال الاجتماعى الذى يشيد هيكل شبكة تحديد المنطقة يبزغ عن التفاعل بين المصرفيين الاقتصاديين والمتصلين بالمؤسسات فى ملاحقة الأهداف التنافسية

الجلية. وتركز الشبكات الرئيسية لرأس المال الاجتماعى على التفاعلات الإنتاجية بين عدد من المؤسسات والكيانات مثل جامعات بحث المرتبة العالمية وسياسة الولايات المتحدة الأمريكية، وشركات رأس المال المشترك والشركات القانونية، وشبكات الأعمال وأسواق حق الاكتتاب شراء السهم والعمل [١٤٤].

إن هذه البحوث التى أجريت فى وادى السيليكون وتطبيقاتها ساعدت رأس المال الأمريكى على إعادة بناء نفسه، وإعادة توزيع استثماراته بعد مرحلة انكماش طويلة، فحقق قيمة مضافة كانت أعلى بعشرات وأحياناً بمئات أو بألوف الأضعاف مما كانت تحققه التكنولوجيات القديمة التى تطورت فى القرن التاسع عشر. وقال كاستلز إن النزعة المعلوماتية قد ساعدت مؤسسات الإنتاج والتوزيع والإدارة على اكتساب مرونة متزايدة اعتماداً على تعديل هياكل المؤسسات لتصبح هياكل تعتمد على المعرفة وليس على الترتيب التصاعدى للبيرقراطية.

ومن هنا فقد استبصر كاستلز [١٤٥] أنه بينما كانت مؤسسات (ومجتمعات ودول) مراحل التحديث القديمة التى أنتجتها الثورة الصناعية فى القرن التاسع عشر، واعتمدت على تكنولوجيات الميكانيكا التقليدية (ومن عصر البخار إلى عصر الكهرباء) بينما كانت تلك المؤسسات والمجتمعات والدول موجهة نحو تحقيق مجرد (الضخامة)، فإن النزعة المعلوماتية تهتم أكثر بتنمية ونشر المعرفة واستثمارها والتوسع أفقياً ورأسياً فى المجتمع وفى العالم لإنشاء وتوسيع شبكات متداخلة للأعمال إنتاجاً وتوزيعاً وتمويلاً للمعلومات.

وعندما تمكن البحث العلمى التطبيقى من نشر التكنولوجيا الرقمية، أصبح من السهل أن تعالج المعلومات، وأن تجرى عمليات تخزينها وتطويرها وتدقيقها وتبادلها بسرعات وبكميات هائلة، عبر مسافات بعيدة حيث يمكن أن يشارك مئات الملايين من الأفراد والمؤسسات فى تلك العلميات بشكل مباشر. وعلى ذلك فقد أصبح النمو الاقتصادى والثقافى/ الاجتماعى، أقل اعتماداً على الدولة، رغم أن استقرار وقوة الدولة والنظام الدولى عموما، يعد الضامن الرئيسى لاستمرار عملية

النمو ذاتها، وأصبح هذا النمو أكثر اعتماداً على قدرة المنظومة المعلوماتية هذه والبالغة المرونة والمتوسعة على تحقيق وتبادل المعرفة عن طريق شبكاتها الرقمية.

خلاصة القول أن الذى يستخدم الكمبيوتر لا يتلقى المعرفة فقط، وإنما يتفاعل معها، ولا ينتظر الصفحة التالية أو الفصل الثانى كما يحدث مع قارئ الكتاب، وإنما يستطيع أن يجمع أكثر من فقرة من أكثر من صفحة من أكثر من فصل من أكثر من مصدر، يختارهم هو بنفسه وفق هواه واهتمامه أو هدفه، وأن يجمع بين معانيا أو دلالتها، و أن يستخلص منها جميعاً معنى جديداً أو دالة جديدة، فهو يستخدم الجهاز ليس فقط لكى يتلقى المعرفة التى يريدها، وإنما لكى يساهم استهلاكه للمعرفة الموجودة المتاحة، وبالتفاعل معها فى إنتاج معرفة جديدة، تبدأ فى ذهنه هو تبعاً لما يختاره ذوقه وفى خياله، وقد تصل إلى مشاركة آخرين فى المعرفة الجديدة التى تتولد فى ذهنه وهذه المشاركة تتم عبر الجهاز نفسه، أو خط الهاتف ذاته.

لعل هذا هو ما أعطى للعصر اسمه الأشهر، عصر الاتصالات وللمجتمع الذى يعيش هذا العصر اسمه الأشهر أيضاً مجتمع المعرفة، معرفة تتجدد وتتوسع دون توقف وسرعات متزايدة يشارك أكبر عدد من الناس المتعلمين فى توليدها وتوسعها وفى إعطائها أعماقاً وأبعاداً مختلفة (١٤٦).

<u>رابعاً: البحث العلمى:</u> يهدف البحث العلمى فى جميع مراحله ومستوياته إلى نشر المعرفة وليس المعلومات فقط، ولكن من الضرورى أن يكون هناك توازناً بين كلاً من المعرفة والمعلومات فالمهمة الرئيسية للبحث العلمى فى مجتمع المعرفة، هى جعل الطلاب يستخدمون الطرق والمناهج البحثية الفعالة لمواكبة ومواجهة النمو السريع والتغير المتزايد فى المعرفة. فقد أصبحت هذه الطرق أكثر أهمية عما ذى قبل، على الرغم من ضرورة التراجع عن توصيل قدراً كافياً من المعرفة التى يمتلكها الطلاب.

وتتضمن المتطلبات الإنسانية لتحقيق ذلك تخطيط البحث العلمى بالطريقة التى تسمح بالتركيز على عملية التعلم أكثر من التدريس، فالتدريس أصبح نشاط وقتى، ينتهى بمجرد خروج المدرس من حجرة الدراسة، أما البحث العلمى والتعلم فهو عملية غير متناهية يمكن أن تحدث فى أى مكان وفى أى وقت، ولذا يجب أن يصبح البحث العلمى والتعلم الهدف الرئيسى للعملية التعليمية داخل مؤسسات ومدارس ومعاهد وجامعات التعليم بحيث تتوفر الطرق والمناهج الخاصة بالبحث العلمى التى تساعدهم على التعلم بفاعلية طوال ما بقى من حياتهم، ويقصد بذلك أن يكون الطالب عرضة لمناهج البحث العلمى، وطرق التقويم الهامة، أى أننا لا نستطيع أن نجعل البحث العلمى فى جميع مراحله ومستوياته قاصراً على التدريب المهنى، حيث يحتاج التدريب المهنى، إلى أن يتم ضمه فى برنامج أكبر يهدف إلى تنمية كثير من المهارات مثل مهارات اللغة والاتصال والحساسية الأخلاقية، وببساطة فإنه كلما كان المجتمع متقدماً تكنولوجيا، كلما كانت قدرته التنافسية تكمن فى المهارات التكنولوجية.

ومن جانب آخر فالبحث العلمى أساسى فى توليد المعرفة وللجامعات بصفة خاصة دوراً رئيسياً فى هذا الصدد، ذلك أن السمة الأساسية لها هى الربط بين البحث العلمى والتعليم، حيث ينبغى أن يكون للبحث أثر مباشر ومتغير على التعليم، وكذلك يجب أن يوفر التعليم الباحثين الجدد، وهذا أيضاً أمراً أساسياً فى الجامعات، ذلك أن التجديد المستمر هو أحد سماتها الأساسية، حيث يتوافد عليها كثير من الباحثين، والذين يعملون تحت إشراف بعض الأساتذة الرواد. ويجب ملاحظة، أن هؤلاء، الباحثين يستمرون فى العمل بالجامعة طوال سنوات الدكتوراه، والتى تعتبر أكثر المراحل الأكاديمية إنتاجاً فى الحياة الجامعية [١٤٧].

خامسا: <u>الحرية الأكاديمية</u>: إن الحرية الأكاديمية مرتبطة بالبحث العلمى بل ومرتكزة عليه، وهى تعتبر عنصراً أساسياً من عناصر استقلال الجامعة وخاصة مع التقدم العلمى السريع والمطرد، ومع تحطم حدود العلم والمعرفة واتساع آفاقها يوماً بعد يوم، فإن مناهجنا ومسلماتنا المعرفية تتغير بسرعة، لذا فإن

حرية التفكير والبحث والتعبير شرط أساسى لإيجاد مجتمع متقدم علمياً واجتماعياً وثقافياً [١٤٨].

وحيث تجسد الحرية الأكاديمية جوهر مفهوم استقلالية الجامعة وأيضاً القيمة الجوهرية فى التزام المجتمع الأكاديمى نحو إثراء وتطوير المعرفة، وعليه فإن حرية التساؤل والتعبير لا ينبغى أن تخضع لتحييد أو محاولات التوفيق حفاظاً على النوايا الحسنة، أو لتجنب تلك السيئة داخل وخارج الجامعة، مما يلقى العبء على قادة التربية لشرح أهمية الحرية الأكاديمية، والدفاع عنها بضراوة أمام المعارضين ممن يخشون آثار الجديد من الأفكار، أو مبالغة الإدعاء فى إفساد الصغار [١٤٩].ولابد أن نميز بين مفهومى الحريتين: الحرية الأكاديمية وحرية البحث العلمى، فالحرية الأكاديمية تجسد السلوك المهنى داخل وعبر المؤسسات التعليمية، فقد نشأت المهنة نتيجة ظروف عامة متشابهة داخل الجامعة كالتعيين، واجبات عامة، ومعاناة يقتضيها العمل داخل الجامعة، على حين تمثل الحرية العلمية البحثية سلوكاً مغايراً للمهنة داخل التنظيم تستند فالمهن تستند إلى التطور المعرفى فى مجالات متميزة [١٥٠].

مهما يكن من أمر فالوظيفة الرئيسية للجامعة تتجسد فى اكتشاف ونشر المعرفة من خلال وظيفة التعليم والبحث، وتقتضى أداء ذلك الدور وجوب التبادل الحر للأراء وليس على مستوى الج امعة فقط ولكن يمتد إلى المجتمع الخارجى والعالمى، ويتبع ذلك ضرورة قيام الجامعة ببذل كل جهد ممكن للتأكيد على مطلق الحرية الفكرية داخل جدرانها، ويفصح تاريخ تطور الفكر عن شد ة الحاجة إلى نوع من الحرية الطليقة، فتحجيم حرية التعبير وإسدال الستار حولها يصيب الحرية الفكرية بمديتين [١٥١]: أحدهما حرمان حق الفرد فى التعبير وإبداء وجهات نظر غير تقليدية، والأخرى حرمان الاخرين من الاستماع إلى تلك الأراء. مهما يكن من أمر فإن الجامعة حريصة على تنظيم الحرية الأكاديمية للأسباب التالية:

١- الفائدة الاجتماعية للجامعة، حيث تؤدى حرية الرأى والتساؤل إلى التوصل إلى نوع من المعارف يساهم فى إحداث مختلف أنواع التقدم الاقتصادى وإيجاد حلول للمشكلات الاجتماعية.

٢- أن حرية التساؤل ضرورة للبحث عن الحقيقة، وأن البحث الدؤب عن الحقائق هى السمة المميزة للجامعة ومكانتها.

٣- تعتبر حرية البحث التساؤل، والتفكير الناقد ، وتعلم وممارسة فن النقد من أهم مقومات المجتمع المفتوح، وهى السبيل إلى تأصيل الديمقراطية والممارسة الناجمة لحكم الذات (١٥٢).

<u>سادساً: الثقافة العلمية:</u> من المعروف أن هناك محاولات عديدة التعريف الثقافة العلمية، ولكن أفضل طريقة لتعريفها تتم من خلال وصف ما يقوم به الشخص الذى له ثقافة علمية، ولذا يمكن وصف المثقف علمياً بأن لديه خلفية معرفية جيدة لبعض الحقائق والمفاهيم والقواعد مع القدرة على تطبيق مكوناتها فى تخصصه، كما أن لديه فهم واضح لطبيعة العلم، وكيف يستفيد منه فى مواقف الحياة، ويمتلك القدرة على استخدام عمليات العلم لحل المشكلات، واتخاذ القرارات اليومية المناسبة، كما يمتلك فهم البيئة التى يعيش فيها (١٥٣).

ولا مشاحة فى أن الثقافة العلمية جزء من الثقافة العامة للفرد، لأن الفرد المثقف فى عالم اليوم، يجب أن يدرك بعض استخدامات العلم والتكنولوجيا، علماً بأنه يوجد مستوى منخفض ومستوى مرتفع للثقافة العلمية، حيث يركز المستوى المنخفض من الثقافة العلمية على معرفة بعض الحقائق العلمية عن العالم الذى نعيشه، وأما المستوى المرتفع من الثقافة العلمية، فيركز على توظيف بعض المفاهيم الأساسية للعلم وعملياته ومهارات التفكير العلمى فى تناوله للمسائل الحياتية (١٥٤).

وعلى ضوء ما سبق فالثقافة العلمية، هى مجموع المعارف التى يحصل عليها المواطن غير المتخصص في فرع علمى بعينه، والتى تتناول أى نوع من

الفروع العلمية المختلفة، والمقصود بهذه الفروع كل ما يصنف تحت أى من المعارف الأربع: الطبيعيات – الرياضيات – العلوم البيولوجية – والعلوم السلوكية (١٥٥).

إن تربية عقل الأمة للمعرفة فى إطار الثقافة العلمية كأحد ركائز نشأة مجتمع المعرفة، تجعل المواطن يتمسك بمعطيات العلم، تلك التى تثبت صحتها، ونبذه للخرافات والشعوذة التى تؤدى إلى التخلف والفوضى، فهو لا يأخذ الوقائع الحادثة بتسليم مطلق، ولكن يقبلها بعد تدبر وتمحيص وتحقيق، متبعاً الطريقة العلمية التى يتوقف استخدامها على وجهها الصحيح على الاستعداد الفطرى للمرء، وعلى النظرة التى اكتسبها خلال ثقافته العلمية، وخبرته بشئون الحياة، وعندما نسمع حديثاً عن العقلية العلمية، فإن المقصود بها هو ذلك التزاوج بين الطريقة والاستعداد الفطرى، والنظرة الموضوعية للأمور من كافة جوانبها.

<u>ضرورة تكامل الثقافة العلمية:</u> الثقافة العلمية لها جناحاها: العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية، وهما ضروريان للفرد وللمجتمع، ولصالح البشرية جمعاء، وأن علماء العلوم الطبيعية من واجبهم تهيئة بيئية أصلح للإنسان يستطيع أن يعيش فيها، فهم فى كل جهد يبذلانه، إنما يستهدفون قيمة من القيم الإنسانية العليا وهى قيمة الحق، إذ يكشفون عن حقيقة العالم وأسراره، وبما أن العلوم الطبيعية تدرس البيئية والعلوم الإنسانية تدرس موضوع الإنسان من تلك البيئية مكاناً وزماناً فبالتالى سوف نشهد زمناً لا يكون دارس الطبيعة جاهلاً بتاريخ الإنسانية وأهدافها، ولا يكون فيه دارس العلوم الإنسانية جاهلاً بالبيئة الطبيعية التى يسكنها (١٥٧).

لقد بات علينا أن نقتحم بقوة آفاق جديدة، وأن نتسلح بمعرفة جديدة، معرفة اساسها الإيمان بالعقل، والتسلح بالمنهج العلمى والحرص على اللحاق بالآخرين، فالذى طرقه المفكرون والرواد ورموز التنوير فى العقود الأولى من القرن العشرين، كان يبشر بثورة معرفية وثقافة ليبرالية. وهنا يحق لنا أن نسأل: ما صداها عندنا ونحن فى العقد الأول من القرن الواحد والعشرين ؟! بالرغم من أن تعدادنا وصل

إلى أكثر من (٧٠) مليون نسمة، وجامعاتنا أقترب عددها من العشرين جامعة ما بين حكومية وخاصة بخلاف المعاهد العليا ومراكز البحوث [١٥٨].

الفرق بين المعرفة والعلم: المعرفة تتشكل وتتسيد تدريجياً مع الزمن وكما أنها تتصفى وتتنوع وتتخصص، مع أنها تتصارع وتتعمم فى ذات الوقت، إذا فالمعرفة تتبنى على جملة من الأساسيات: التجربة والخطأ وهى تتغذى من الأزمات التى تجابهها فلذا فإن المعرفة مغلقة ومغطاة بجملة من المعايير الخاصة بالموضوعية وبمفاهيم الحق الصحيح من جهة ومفاهيم الباطل والمزيف من جهة أخرى، بين مفاهيم اليقين المطلق والريبة والشك، بين مفهومى الواقع والتجربة، بين مفاهيم الحدس والبديهة والبرهنة والإثبات.

كما تتشكل المعرفة بفضل التطور والتقدم من خلال رهان حول جداوها وفوائدها الانية والمستقبلية، ومن خلال عدد من الإنجازات الثقافية وإبداع المصطنعات مما يفتح الأبواب على مصراعيها بإبراز وإفراز العديد من التساؤلات حول علاقة المعرفة بالمجتمع، وتتقاطع هذه التساؤلات بنسب مختلفة مع عديد من الاختصاصات كالتربية والسياسية والاقتصاد والايكولوجيا وعلم الاجتماع والحقوق ... الخ فالمعرفة تتشيد على اسس متكونة من إشكالات علمية وتساؤلات منهجية أو فلسفية يصعب أحيانا حصرها وتوضحيها، وكذلك كم هائل من التساؤلات الجماعية والسياسية المعقدة والتى تحتاج للإجابة عنها أن تركز على رؤية مصحوبة بعدد من الأولويات [١٥٩].

أما العلم ففى المقام الأول مؤسسة اجتماعية وعلى غرار المؤسسات الاجتماعية الأخرى يقوم العلم على إسهام وتعاون أناس مختلفين لإنجاز أهداف عامة داخل بينية اجتماعية كبرى، العلم مجتمع يجرى داخل مجتمع، والواقع أن أشكالاً متباينة كثيرة من البحث العلمى تتطلب إسهام وتعاون أناس مختلفين مثل التجريب والاختبار وتحليل معطيات وكتابة البحث وتقديم مشاريع الأبحاث والأصالة إلى أبحاث أخرى ومشاريع تضيف موضوعات بحث جديدة وتعليم علما

المستقبل، وكذلك هناك جوانب كثيرة من البحث العلمى تجعل العلماء فى تفاعل مباشر بالمجتمع على اتساعه مثل كتابة تقارير عن نتائج الأبحاث العلمية لوسائل الإعلام، و تقديم شهادة خبير وإجراء بحث على الإنسان وعلى الحيوان وتمويل الحكومة للبحث.... الخ.

لكن العلم أكثر من مجرد مؤسسة اجتماعية، إنه أيضا مهنة إذ يساعد الناس على نيل أهداف ذات قيمة اجتماعية مثل المعرفة والقوة، ويمتلك معايير الكفاءة والسلوك الأفضل بل إن العلم بدوره له أهداف معرفية وأخرى عملية فالأهداف المعرفية هى أنشطة تتقدم على ضوئها المعارف البشرية، وتتضمن وصفاً دقيقاً للطبيعة ونظريات وفروض تفسيرية متناهية، وعمل تنبؤات موثوق بها، وحذف الأخطاء وتعليم العلم للجيل القادم من العلماء، وتبليغ الناس بالأفكار والوقائع العلمية، أما الأهداف العملية فتتضمن حل مشاكل فى الهندسة، وفى الطب وفى الاقتصاد وفى الزراعة ومجالات أخرى فى البحث التطبيقى، وبطبيعة الحال نرى أن حل المشاكل العملية يجرى فى تحسين الصحة العامة للبشر، وزيادة القوة التكنولوجية، والسيطرة على الطبيعية وأهداف أخرى عملية.

خلاصة القول للفرق بين المعرفة والعلم، أنه طالما كان العلماء يسعون إلى اعتقادات صادقة بهدف بلوغ المعرفة، فإن الصدق يشكل مفتاح الأهداف المعرفية للعلم (١٦٠).

<u>سابعاً: التقنيات الرقمية:</u> إن W W W هى تكرار للحرف W ثلاث مرات وهى الحروف الأولى من عبارة .World wide web أى شبكة العالم على اتساعه أو شبكة باتساع العالم وعلى هذا تكون الحروف العربية "ع ع ع" هى الحروف التى تختصر وتشير إلى شبكة عربية على عرض العالم، وإذا حاولنا الإفصاح أكثر من ذلك لقلنا: هل يمكن أن تكون لنا نحن أصحاب الثقافة العربية فى المستقبل القريب أو حتى المستقبل المتوسط شبكة بعرض العالم العربى وحده، وهذه يمكن أن تختصر أيضاً إلى ع.ع.ع تستخدم اللغة العربية للتواصل الرقمى ولتبادل

العلوم وتطبيقاتها والمعارف والآراء والتحليلات والبرامج التربوية والتعليمية والفكرية والعلمية و الثقافية والترفيهية – الفنية والسياحية والرياضية والاجتماعية وغيرها باللغة العربية واعتماداً على ما تنتجه الثقافة العربية وما تستوعبه بلغتها القومية من معرفة.

إن التقنيات الرقمية تزيد من القدرة على الانتفاع بالمعرفة الجديدة. التواصل الرقمى digital وهو يشير إلى التقنية الرقمية وهى أحدث تقنية لتخزين واسترجاع المعلومات والبيانات أى المعرفة النظرية والتطبيقية بوجه عام (١٦١) أما تكنولوجيا الرقمنة فقد نجحت فى تحويل جميع الأنساق الرمزية إلى سلاسل رقمية قوامها من الصفر الواحد حتى تتوائم مع نظام الإعداد الثنائى أساس عمل الكمبيوتر، وتقوم الرقمنة على مفهوم بسيط مفاده: إمكان تحويل جميع المعلومات بأنواعها المختلفة إلى مقابل رقمى، فحروف الألفباء التى تصاغ بها الكلمات والنصوص يعبر عنها بأكواد رقمية تناظر هذه الحروف رقماً بحرف، والأشكال والصور يتم مسحها الكترونياً تتحول إلى مجموعة هائلة من النقاط المتلاحقة، يمكن تمثيل كل نقطة من هذه النقاط رقمياً سواء بالنسبة إلى موضوعها أو لونها أو درجة هذا اللون (١٦٢).

ثامناً: الوعى الحدسى أو المعرفة الحدسية Intuition Knowldgment

إن الحدس – أى البصيرة أو المعرفة المجتناه من دون تفكير عقلانى مثبت – ويرى بعض العلماء ان الحدس مجرد عدد كبير من الخطوات العقلانية الصغيرة التى تحدث بصورة أسرع مما نلاحظها. وتصف عالمة النفس "فرنيس فوجهان" فى كتابها "إيقاظ الحدس" أربعة مستويات للوعى الحدسى: الفيزيقى والعقلى والعاطفى والروحى (١٦٣).

ومن الملاحظ أن الحدس والإحساس ضربان للإدراك، فيشير الحدس إلى ضرب الإدراك الأشياء بوصفها احتمالات، بينما يدرك الإحساس الأشياء بما هى عليه فى انعزال. وبالتفصيل نجد الحدس يدرك الأشياء بما يمكن أن تكون عليه وككل. إن قبول المعرفة الحدسية يهبنا منفذا أرحب للمعلومات تتسع معه آفاق وعينا

المحدود بحواسنا الخمس المعتادة، ويستنهض عزمنا لكى نعلو على رؤيتنا الخطية للزمان والمكان. تستطيع المعرفة الحسية أن تمثل جسراً لتجاوز الحدود التى تبدو فاصلة إيانا عن الآخرين وعن الطبيعة (١٦٤).

تاسعاً: اللغة: تتبوأ اللغة موقعا بارزاً على خريطة المعرفة الإنسانية، ويزداد أهمية اللغة يوماً بعد يوم، فاللغة تربط شبكة العلاقات بفروع المعرفة المختلفة، فلا جدال فى أن اللغة ترتبط بعلاقات وثيقة مع الفلسفة والعلوم الإنسانية والطبيعية، وكذلك مع الفنون بأنواعها. وقد أقامت اللغة أخيراً علاقات وطيدة مع الهندسة، وذلك من خلال هندسة الذكاء الإصطناعى التى تساهم فيها اللسانيات الحساوبية. Computational Linguistics بقسط وفير، واللغة تنفرد دون منافس بمثل هذه الشبكة الكثيفة من العلاقات المعرفية. إن موقعها الفريد هذا على خريطة المعرفة الإنسانية ليؤكد كونها ركيزة أساسية للمعرفة على اختلاف أنواعها، وكذلك لكونها وسيلة لا غنى عنها لفهم تاريخ التطور الإنسانى، وتحليل مظاهر حاضره واستشراف مستقبله.

لا مشاحة فى أن اللغة هى قمة العلوم الإنسانية، ورفيقة العلوم الطبيعية وركيزة الفلسفة عبر القرون، ورابطة عقد الفنون، ومحور تكنولوجيا المعلومات، وهندسة معرفتها ولغات برمجيتها. والشكل التالى يوضح ما سبق ذكره عن اللغة (١٦٥).

شكل رقم (١) يبين موقع اللغة على خريطة المعرفة



إن العوامل التسعة السابقة: المطبعة والتلغراف وما تبعه من اختراعات التليفون واللاسلكي والراديو والشبكة الدولية للمعلومات ثم التعليم والبحث العلمى والحرية الأكاديمية والثقافة العلمية والتقنيات الرقمية والوعى الحدسى واللغة توضح مدى تحول المجتمعات الآن من مجتمعات مهنية إلى لمجتمعات معرفية فالمجتمع الذى يملك المعرفة هو المجتمع القوى (١٦٦).

ولا بديل الآن على ضوء نشأة مجتمع المعرفة بالنسبة لجمعتنا الذى نعيشه الأن ونتمتع بمكاسبه أن نحققها فى مجال تربية عقل الأمة للمعرفة، وحتى تؤدى إلى أن تصبح بلادنا منتجاً للمعرفة بأدواتها ومحتوياتها، ولا جدال فى أن المجتمع المعرفى مر حلة عالية من مراحل التطور، تعد ثمرة جهد متواصل لتحقيق هذه العوامل التسعة، فتربية عقل الأمة للمعرفة هو وعاء القيم والمثل ومصنع المهارات

والفنون والمعارف، وضابط الإيقاع العظيم الذى يشق مجراه فى المجتمع لينتج أفراداً هم أبناء عصرهم بتفكير ابتكارى، وقابلية للتدريب على مختلف حرفه وتخصصات، وبروح مغامرة تغزو الفضاء وتقهر الصحراء وتنطلق فى آفاق الكشف العلمى إلى آفاق تسابق الخيال (١٦٧).

بناء مجتمع الجدارة Meirtocratic Society

إن نشأة مجتمع المعرفة بالصورة التى تم توضيحها على ضوء عوامل نشأته التسعة أدى إلى بناء ما يمكن أن نطلق عليه مجتمع الجدارة، وهو المجتمع الذى يشغل فيه الأفراد من ذوى المؤهلات العليا والخبرة المراكز ذات المكانة فى المجتمع بجدارتهم الشخصيّة أى بقدراتهم وإستعداداتهم وجهودهم وليس بسبب امتيازات ورثوها (١٦٨). لذا بات من الضرورى أن تربية عقل الأمة للمعرفة ثماراً اجتماعياً واقتصادية وحضارية لدخول القرن الحادى والعشرين بمتغيراته المتلاحقة، المعقدة، والتى تعتبر المعرفة بمشتملاتها المتعددة أهم سُبل دخول هذا القرن، وصمام الأمان للأمن القومى المصرى.

بزوغ العالم الجديد: ولابد من الإشارة إلى أنه أحد المتطلبات الأساسية لمجتمع المعرفة، والذى أوجده التقدم التكنولوجى والعلمى هو تكنولوجيا المعلومات الحديثة، والنظام التعليمى المتقدم والمواكب للعصر، إذ لا يمكننا التحدث عن قضية تحويل الأنشطة المعلوماتية والتعليمية فحسب، ولكن يجب أن نضع أمام نصب أعيننا أيضاً القيم الأساسية لمجتمع المعرفة، ودور المؤسسات التعليمية والمعلوماتية فى بناء و استمرار هذا المجتمع (١٦٩).

وبالإضافة إلى ذلك تكنولوجيا الإعلام والاتصال التى هى تكنولوجيات فكرية بالأساس، تحتل مكانة شديدة الأهمية فى العالم الجديد الذى هو الآن بصدد البزوغ، وهذه المكانة سياسية، لأن هذه التكنولوجيات تحدد بشكل كيفى التنظيم السياسى للمجتمعات، فالديمقراطية فى الوقت الحالى التى تؤسسها الشبكات الاتصالية الحديثة لا تنظم مراقبة السلطة للمجتمع والأفراد، ولا هى تنتج مشهد

السلطة، ولكن تمكن من تواصل المجموعة مع نفسها أى معرفة الذات الجماعية لنفسها.

إن العالم الجديد هو حيز لا مادى تشيده المعارف الجماعية ويتجاوز المؤسسات والدول. وعلى عكس الفكر السوسيولوجى المنكب على تحليل دور المعرفة والمعلومات فى الأنشطة الاقتصادية، أو فى تشكيل بنيات جديدة للمؤسسات الاجتماعية وعلى عكس فكر أيديولوجية التقنية المنشغل بالإشادة بالتكنولوجيات فإن التغيرات الحالية فى الفضاء الكونى يفضى إلى عالم جديد كيفى ديناميكى حتى تكتشف فيه الإنسانية نفسها من جديد من خلال إنتاجها لعلمها. وفى هذه الحالة يتخلق مجتمع ديمقراطى حقيقى تكون فيها الشبكة الفضاء الجديد، الذى يتواصل فيه الأفراد خارج مواقع تسلطية تتحقق الان فى هذا الفضاء الجديد اذى تتأسس داخله علاقات جديدة بالمعرفة، فداخل الشبكة تنتظم المعرفة وفق بنية مختلفة تنهى مبدأ المركزية.

مهما يكن من أمر فإن فضاء الشبكة هو فضاء تواصلى غير ثابت فى الزمن تغذية مصادر مختلفة فالكل (شخص، مجموعة، مؤسسة .... الخ) يمكن أن يتحول إلى باث يساهم فى إثراء هذا الفضاء المعرفى الكونى. ولا غرو فى أن الشبكة تشكل فضاء معرفياً مختلفاً جذريا عن أشكال التنظيم المعرفى التاريخية منذ نشأة مجتمع المعرفة التى عرفته البشرية [١٧٠].

ومن الملاحظ أن هذا العالم الجديد، بالإضافة لما سبق يوفر بيئة تعلم مصطنعة كبديل للواقع الحقيقى، إذ تحاكي بدقة أحداثاً أو عمليات أو نظراً معينة منه، ومجسمة، حيث تشمل مشاهدات ومناظر ومؤشرات حسية ومركبة، ومنشأة صناعياً وإيهامياً، إذ توهم المستخدم أنها حقيقة وتجعل المتعلم يتعامل معها ويتحكم فيها عن طريق الكمبيوتر، إضافة إلى استخدام وسائل خارجية خاصة، تحس بحركته وتربط حواسه بالكمبيوتر مثل نظارات الرؤية المجسمة والفقرات الالكترونية، وهذه الأشياء تسمى (المحولات الحسية) وتزيد من إحساس المتعلم

بالواقعية، كأنه يتحرك داخل مجسم. ويتداول الأشياء ويتفاعل معها باللمس والحس والكلام [١٧١].

ومما يدعم هذا العالم الجديد الذى يتصف بلا نهائية المعرفة، بوجد به الان أكثر من (٩٠٠٠) جامعة ومؤسسة تعلم عن بعد من هذه الجامعات ما يقرب من (١٢) جامعة عملاقة (Mega Universities) منتشرة فى مختلف أنحاء العالم تضم ثلاثة ملايين دارس [١٧٢].

علم اجتماع المعرفة

لقد سبق لعلم الاجتماع أن أسس فرعاً خاصاً للدارسة السوسيولوجية للمعرفة هو علم اجتماع المعرفة وهذا أمر طبيعى طالما كانت هناك أسساً ومبادئ علمية أسست وأنشأت مجتمع المعرفة كما سبق توضيح ذلك، وفى هنا الفرع العلمى السابق الذكر إسهامات بارزة لعديد من رواد علم الاجتماع، وإن كانت تقاليده النظرية والمنهجية والبحثية لم تتأسس قواعدها فى مصر حتى الآن ... بسبب أننا مجتمع زراعى حاول من خلال محاولات شتى فى الخمسينات والستينات أن يتحول إلى مجتمع صناعى، وهاهو الآن يحاول جاهداً أن ينتقل إلى مجتمع معلوماتى، ومعنى ذلك أن تحول المعرفة من نمط يحتاج إلى مخطط واع يعتمد على سياسة ثقافية متكاملة [١٧٣].

مهما يكن من أمر، فإنه يمكن تعريف علم اجتماع المعرفة بأنه العلم الذى يرى أن إدارة المعرفة هى استراتيجية تهدف إلى تبصيرنا بكيف نتعلم، وكيف نحسن أدواتنا وتقنياتنا من أجل جمع ونقل المعرفة، أى أن الهدف من هذا العلم هو الوقوف على الوسائل والآليات التى يتم بها التعلم، وإلى تحسين الأدوات التى يمكن من خلالها القيام بالعلميات التى تتضمنها.

ومما هو جديد بالتسجيل حول هذا التعريف أنه ربما يكون ابن خلدون فى مقدمته هو أول من نبه إلى المعنى العام لمفهوم علم اجتماع المعرفة وذلك عندما

أكد على علاقة الارتباط بين الثقافة والعمل وأن المعرفة تتطبع بطبيعة المناخ الاجتماعي الذى تنطلق منه [١٧٥] إن ما خلفه لنا ابن خلدون فيما يخص علم اجتماع المعرفة بمفهومه الحديث والذى يجب على مفكرينا أن يساهموا فيه بصورة جدية ومتعمقة، حيث تشير دلائل عدة إلى أن هذا العلم سيصبح بمنزلة المظلة المعرفية لكثير من العلوم الإنسانية [١٧٦].

ركائز علم اجتماع المعرفة:

الركيزة الأولى: إدارة التغيير Change Management

ذلك أن التغيير -وخاصة فيما يتعلق بإدراته تعبر عن كيفية استخدام أفضل الأنماط الإدارية فعالية لأحداث التغيير وفق ظروف المجتمع بقصد المساعدة على الاضطلاع بالمسئوليات التى تمليها خطوات التغيير واستراتيجياته [١٧٧]. ومن جانب آخر فإن إدارة التغيير تتطلب فى المقام الأول إرادة لهذا التغيير، وهى المبتغاة فى حياتنا، وهى التى تتخذ من المناهج والوسائل ما تعمل به على إدخال الإيمان الحقيقى فى عقل المجتمع، ومختلف خلاياه وأنسجته، ويتوفر كل ما سبق من خلال توفير مجالين أساسيين يجاهد الإنسان لإقرارهما دستورا فى مجتمعه وهما:

أ- توفر الإشباع لمنظومة الحقوق والواجبات المرتبطة بحياة الإنسان المجتمعية فى الخير والعمل والحرية والمشاركة.

ب- منظومة الإنتاج والتفاعل الفكرية القائمة على المعرفة، والرشد والعلم والنقد.

هذا ومن الملاحظ أنه يتخلل مفردات هذين المجالين قيم أخلاقية مستمدة من رسالات السماء والإسلام خاتمها، فضلاً عما تمخض وترسخ من وعى الإنسان الرشيد بضوابط السلوك والعلاقات عبر مسيرتها التاريخية [١٧٨].

ومما يشد الانتباه أن إدارة التغيير تمر فى مجموعة خطوات من أهمها:

١- خطوة المبادأة: Initiative، ويقصد بها التعريف بالتغيير، وذلك من خلال الإجابة على بعض الأسئلة مثل اين كنا؟ أين نحن الآن؟ إلى أين نحن ذاهبون؟ وما كيفية الوصول إلى النقطة المنشودة؟ أى أن هذه الخطوة تستهدف إلقاء ضوء كامل على أبعاد التغير وآثاره وكيفية إحداثه بفعالية. وفى هذه الخطوة يجب تحديد الأهداف بوضوح، ووضع جدول زمنى لتحقيقها على فترات أو مراحل، مع التعرف على أفضل السبل لتحقيق تلك الأهداف، وبذلك يمكن تجنب البداية الخاطئة والمجهود الضائع [١٧٩].

٢- خطوة التطبيق: Application وهى تتعلق بتنفيذ برنامج العمل المتفق عليه من أجل تحقيق غايات التغيير، ولكى يحدث التطبيق بطريقة سليمة، فلابد من إحاطة جميع العاملين والذين سيمسهم التغيير بإجراءات التغيير ومراحل تنفيذه والمطلوب منهم تجاه كل مرحلة [١٨٠].

٣- خطوة الاستقرار والاستمرارية: Stability and Continuity إن التنظيمات بصفة عامة لابد أن تحتفظ بشئ من الثبات والاستمرارية رغم ضرورة تغيرها، فإذا افترض أن التغير الاجتماعى عملية حتمية وأنه ضرورى من أجل البقاء، وأنه يجب أن يأخذ شكلاً محدداً وأن الثبات والاستمرارية ضروريان فى الحياة التنظيمية فإن أى تنظيم يجب أن يحقق التوازن بين ميكانيزمات الثبات والاستمرارية بهدف تحقيق حالة من التوازن الديناميكى [١٨١].

٤- خطوة التشخيص Personification وتنطوى على محاولة التعرف على ما يوجد فى طرق التغيير من معوقات ومشكلات خاصة تلك التى ترتبط بالعناصر البشرية والمادية بالإضافة إلى تحديد درجة التحسن فى النتائج فى إطار المعايير المحددة [١٨٢].

الركيزة الثانية: إدارة المخاطر Resk Management

نحن نعيش فى مجتمع المعرفة و أيضاً فى مجتمع المخاطرة، ويوجد شئ من الصدق فى هاتين المقولتين، فمن ناحية تتراكم المعرفة والمعلومات بسرعة لم

يسبق لها مثيل ... كما سبق توضيح ذلك .... ومن ناحية أخرى، فإن المخاطر والشكوك تلقى اهتماماً متزايداً فى الحياة العامة، ومن هنا تظهر متضاد مجتمع المعرفة ومجتمع المخاطر، ونحن نتوقع في مجتمع المعرفة من صانعي القرار أن يعرفوا كيف يحققون أهدافهم، بينما نتوقع فى مجتمع المخاطرة أحداثاً لم تكن فى الحسبان، ويتعذر السيطرة عليها، حتى أنه يستحيل معها هذا الإنجاز، والفرض من هذا الإسهام هو أن نوضح طبيعة هذا التناقص الظاهرى، ولكى نحقق هذا لابد أيضاً أن نبين دور المخاطرة والشك فى علم اجتماع المعرفة ولا مشاحة فى أن كلمة مخاطرة لها استخدامات راسخة عديدة وغالباً ما تستخدم لتشير بشكل عام إلى موقف قد يقع خلاله شئ غير سار وقد لا يقع، وبهذا المعنى ترتبط كلمة مخاطرة ارتباطاً وثيقاً بكلمة شك، ومع ذلك فالمفهومان ليسا مترادفين، فبينما تنتمى كلمة شك إلى العالم الذاتى، نجد أن كلمة مخاطرة لها محتوى موضوعى قوى. وتشير كلمة مخاطرة فى أحيان أخرى إلى احتمال وقوع حدث غير سار، وهناك استخدام آخر خاصة فيما يتعلق بتحليل المخاطرة المهنية وفى هذا المجال تعنى كلمة مخاطرة تمثيلاً عددياً للخطورة مهما يكن من أمر فعندما توجد المخاطرة لابد من وجود شيئ غير معروف، ولذلك لابد أن يوجد الشك، ولكن إذا كان هذا الشك يشكل مخاطرة لنا فلابد أن يُعرف شيئ ما عنه (١٨٣).

ومن الملاحظ أن التراكم الضخم وانتشار المعلومات، وكذلك المعرفة بمدى أقل إلى حد ما تشكل ملمحاً جلياً لعلم اجتماع المعرفة، ومثل ذلك أيضاً المخاطر والشكوك فى قضايا الجدل العام فى صنع القرار، ومع أن هذين الاتجاهين معلومات أكثر وشك أكثر قد يبدوان متضاربين، فإنه يوجد سبب بسيط يعلل وجودهما معاً، فعلى الرغم من أن المعرفة الجديدة التى يوفرها العلم على الأخص تزيل الشكوك القديمة أحياناً، إلا أنها تخلق شكوكاً جديدة بسرعة تبدو أعلى بكثير عن ذى قبل والمعرفة حول الشك، والمعرفة المصاحبة حول المخاطرة كلاهما فئتان متميزتان للمعرفة فى عصرنا، وليس هناك شك فى أنه لكى تحل هذه المشاكل التى تثار حول المخاطرة والشك، فنحن فى حاجة إلى تفهم كثير ودقيق لتدفق المعلومات فى مجتمعنا الحديث ونتائجها الاجتماعية (١٨٤)، ولعل فى مقدمة هذه

النتائج الاجتماعية، وفى إطار تربية عقل الأمة للمعرفة نلحظ أهم المخاطر التالية على التعليم، وعلى تربية عقل الأمة للمعرفة فى سياق العولمة مما يستحق المواجهة فى إطار أهدفنا الحضارية والثقافية. ومن هذه النتائج ما يلى:

١- مع ازدياد الفجوة بين الأغنياء والفقراء، تتزايد الدعوة إلى تنازل الدولة عن واجهها فى مجال الخدمات, من بينها التعليم فى الدعوة إلى إلغاء المجانية وحق التعليم للجميع إلى أقصى ما تبلغه طاقات الفرد العلمية والتحصيلة.

٢- فى التقارير الدولية التى تعكس ثقافة السوق خفت لحن العدالة الاجتماعية بينما تعالت أصوات القدرة على التنافس، وعلى احتياجات السوق باختلالاته وجشعه فى الحصول على الربح ومزيد منه.

٣- أثارت تيارات العولمة للمفاهيم التربوية التى تنظر إلى التعليم على أنه عمليات تقنية مهنية منتزعة من دوره وقيم سياقه المجتمعى فى التماسك الاجتماعى والوحدة الوطنية، مع عدم اختزال أهداف التعليم فى الاهتمام بمطالب السوق.

٤- إشاعة مقولات مفادها أن التعليم الخاص والأجنبى أفضل وأجود من التعليم الرسمى بعد أ ن أتضح مجال الاستثمار الخاص والأجنبى فى مجال التعليم مما يؤدى إلى تنوع أنماط التعليم وتوجهاته، وإلى تكوين عقليات مختلفة ومتناقضة فى قيمها وسلوكها وطموحاتها، وإلى تفاوت فى التوجهات الثقافية تغلب مصالح السوق وطموحاتها الفردية والخلاص الذاتى والقوى على الصالح العالم.

٥- اعتبار اللغة الأجنبية أداة التعليم فى كل المقررات الدراسة فى كثير من أنماط المدارس الرسمية والخاصة فضلاً عن الأجنبية، واعتبار اللغة العربية إحدى المواد الدراسية، وليست لغة تعليم كل المواد، ومن ثم أصبح لخريجيه تلك الأنماط التعليمية بمصروفاتها الباهظة فرص عمل فى

الشركات والمؤسسات الأجنبية أو فى الشركات العربية المرتبطة بها، بينما تزداد البطالة فيمن يتعلمون باللغة العربية (إن هذه النقاط الخمس السابقة وردت فى بحث للعالم التربوى شيخ التربويين الأستاذ الدكتور حامد عمار فى مصر والعالم العربى بعنوان التعليم فى سياق العولمة بين المخاطر والفرص والمنشور فى المؤتمر العربى الإقليمى التعليم للجميع الرؤية العربية للمستقبل، القاهرة ١-٣ يوليو ٢٠٠٤ ص ١٤)

وعلى ضوء ما سبق أصبحت اداءات العملية التعليمية التركيز على تكوين الفرد، فرداً قادراً على امتلاك المعرفة والمهارات التى يتطلبها سوق العمل بشروط العولمة وبخاصة تلك التى تمكنه من العمل فى الشركات متعددة الجنسيات وفروعها، وفى المشروعات الخاصة والأجنبية أو الدولية، ومن أهم تلك القدرات السيطرة على اللغات الأجنبية والإنجليزية بالذات، والتفاعل والتداخل مع الحواسيب وشبكات المعلومات وتنمية الذهنية المرنة، و الإلمام بالأساليب التفاوضية وحسابات التكلفة والعائد وحل المشكلات وغيرها مما تتطلبه ثقافة "البيزنس" وقد تكون هذه المهارات فى حد ذاتها هامة، لكن صياغة مضامينها المحصور فى إطار الخلاص أو التميز الفردى من أجل السوق ودون التفات إلى السياق الوطنى وحاجاته الإنمائية يفقد وظيفة من أهم وظائفها من حيث الإرادة والتوجه والعطاء، ويجعلها تدور فى فلك بلا هوية.

الركيزة الثالثة: الممارسات الجيدة Best Practices

هناك مجموعة من الطرق الحديثة لمعرفة الممارسات الجيدة فى أى منظمة اجتماعية وتتمثل فيما يلى:

١- *طريقة الاختيار الإجبارى* Forced Choice

وتقوم هذه الطريقة على تجميع عدد من العبارات التى تصف ممارسات وأداء العمل ويتم توزيع تلك العبارات فى ثنائيات كل منها تعبر عنه ناحتين من النواحى الطيبة فى الشخص، وثنائيات كل منها تعبر عن ناحتين من النواحى غير المرغوبة فى الشخص مثال ذلك :

١- هذا الشخص سريع الملاحظة والفهم.
٢- إنه شخص لماح وحاضر البديهة.
} من النواحي الطيبة في الشخص

٣- هذا الشخص يميل إلى تأجيل اتخاذ القرارات الهامة.
٤- من صفاته التردد في أوقات الأزمات
} من النواحي غير المرغوبة

ويتم تحديد شفرة خاصة بتحديد العبارة، التي تعتبر أكثر أهمية في كل ثنائية، وتلك الشفرة لا يعرفها المشرف القائم بعملية التقييم. ويتم طبع تلك العبارات في قوائم خاصة كل منها تحتوى على أربع عبارات اثنتين تعبران عن النواحي الطيبة في الشخص واثنتين تعبران عن النواحي غير المرغوب فيه، ويطلب إلى المشرف أن يضع علامة أمام تلك العبارة الأكثر انطباقاً على الشخص، والعبارة الأقل انطباعاً على الشخص، وبمراجعة تلك العبارات المختارة على الشفرة السرية، يمكن تحديد فيه ممارسات الشخص الجيدة عن طريق احتساب العبارات المختارة والتي تتفق مع العبارات الواردة في الشفرة فقط، مثلاً إذا كانت العبارة رقم (١) هي التي اختارها المشرف على أنها أكثر انطباقاً على الشخص (التي تتصف ممارساته بجودتها) موضع التقييم من بين الأربع عبارات المذكورة سابقاً ولم تكن تلك العبارة هي التي اختارها واضعو الشفرة، فإنها لا تحسب في صالح الشخص، وعلى العكس إذا كانت تلك العبارة هي الواردة في الشفرة تحسب في صالح الشخص.

إن الميزة الأساسية في تلك الطريقة هي أن المشرف لا سبيل له إلى التحيز بإضفاء قيمة أعلى أو أقل من الواقع على ممارسات الشخص موضع التقييم، حيث لا يعلم العبارات الحقيقة الواردة في الشفرة.

٢- *طريقة الوقائع الحرجة:* Critical Incidents

الأساس في تلك الطريقة هو تجميع أكبر عدد ممكن من الوقائع التي تتسبب في نجاح أو فشل الممارسات الخاصة بالعمل، ويطلب إلى المشرف أن

يلاحظ أداء الأفراد التابعين له، ويقرر إذا كانت أى من تلك الوقائع تحدث منهم فى ممارساتهم فى أدائهم لأعمالهم. ويتم تقييم ممارسات الفرد على أساس عدد الوقائع التى حدثت فى عمله ومدى خطورتها من حيث نجاح أو فشل هذه الممارسات.

٣- طريقة قوائم المراجعة: وهى من أحدث الطرق المتبعة فى تقييم الممارسات والأداء، وفى هذه الطريقة يقوم الشخص القائم بالتقييم بإعطاء تقرير شامل عن ممارسات وأداء الشخص، على أن تقوم إدارة الأفراد بتقييم هذه الممارسات الأدائية، وتقوم هذه الطريقة على أساس إعداد قائمة تحتوى على عدد من الأسئلة تتعلق بأداء سلوك وممارسات العامل، ويطلب إلى الرئيس المباشر وضع علامة أمام كل سؤال أما بنعم أو بلا حسب رأيه فى ممارسات العامل وتقوم إدارة الأفراد بإعداد قيم لكل سؤال لا يعلمها الرؤساء القائمون بالتقييم تقليلاً لاحتمالات تحيزهم. وفيما يلى نماذج لبعض هذه الأسئلة.

١- هل يقدم أفكاراً جديدة ؟	نعم	لا
٢- هل هو فهم حقيقة عمله ؟	نعم	لا
٣- هل يقف إلى جانب مرؤوسيه؟	نعم	لا
٤- هل هو مواظب على الحضور؟	نعم	لا
٥- هل يتأكد من سلامة معداته؟	نعم	لا
٦- هل لديه معلومات كافية عن عمله؟	نعم	لا
٧- هل يحترم مرؤوسيه ؟	نعم	لا
٨- هل يحابى أحداً من مرؤوسيه بدون وجه حق؟	نعم	لا
٩- هل يحتفظ بهدوء أعصابه؟	نعم	لا
١٠- هل ينهى أعماله التى يبدؤها؟	نعم	لا
١١- هل ينجز أعماله فى مواعيدها؟	نعم	لا

٤- طريقة التقدير المشترك Mutual Rating

وأساسها أن يتم تقدير الفرد بطريق الاختراع السرى بواسطة كل فرد من أفراد جماعة العمل التى هو عضو فيها بدون فأى اعتبار للمركز الإدارى، وعلى ذلك فإن تقدير الفرد يتم بمعرفة زملائه، رؤسائه ومرؤوسيه والصفات الأساسية لتلك الطريقة هى:

١- اشتراك الرؤساء المرؤوسين والزملاء فى عملية تقييم الممارسات.

٢- الاقتراع السرى.

٣- يتم اختيار الصفات موضوع تقييم الممارسات بمعرفة القائمين بالتقييم.

٤- إحاطة المشترك فى عملية التقييم بنتائجها.

٥- رقابة المشتركين فى التقييم على الأغراض التى تستعمل فيما نتائج التقييم (١٨٥).

دور الالتزام فى الممارسات الجيدة

يشير الالتزام Commitment إلى الدرجة التى يكون فيها أفراد أى منظمة اجتماعية مستعدين لبذل الجهود والولاء وإظهار انتمائهم للمنظمة ولتحقيق أهدافها عن طريق الممارسات الجيدة من قبلهم، وبمعنى آخر أن الأفراد إما مستعدين أو غير مستعدين للالتزام بأهداف المنظمة بهدف الوصول إلى حالة عامة من الرضا أو عدم الرضا. ويوجد العديد من العوامل مثل المرتب والبيئة المادية، التى يمكن أن تزيد من الممارسات الجيدة للعاملين فى المنظمة، ومن مؤشرات البيئة المادية ما يتعلق بالهياكل المادية من أبنية ومكاتب وأثاث وغيرها من المحفزات المادية (١٨٦).

الممارسات الجيدة وآليات الإفصاح

لآليات الإفصاح: Disclosure Mechanism

وظائف هامة جداً فى الممارسات الجيدة، فهناك وظيفة هامة جداً فى الإفصاح وهى نافخ الصفارة Whistle Blowing وهو عبارة عن موظف أو

عامل فى المنظمة ولكنه يفصح عن الممارسات غير القانونية وغير الأخلاقية وغير الشرعية فى جزء من التنظيم، ونافخ الصفارة لديه الخيار لإيقاف الأنشطة التنظيمية الفاسدة والممارسات غير الجيدة بالذهاب إلى الجريدة أو النشر فى التليفزيون، ولكن يلجأ إلى ذلك بعد أن يفشل فى أن تستجيب له الإدارة العليا ونتيجة لارتفاع وزيادة المشاكل الأخلاقية فى عالم المنظمات، فإن العديد من الشركات بدأت فى البحث عن طرق لحماية نافخ الصفارة (١٨٧).

الركيزة الرابعة اسلوب القياس المقارن بالأفضل Benchmarking

يعتبر القياس المقارن بالأفضل اسلوبا حديثاً نسبياً وبدأ يظهر كمفهوم و تطبيق فى الثمانينات من القرن العشرين، عندما عقدت شركة زيروكس ندوة حول القياس المقارن بالأفضل كاستراتيجية تنافسية، وكيف قامت الشركة بتحديد الفجوة الكبيرة فى الأداء بينها وبين منافسيها (١٨٨). وهناك من يطلق على هذا الأسلوب منظور المقارنات التجديدية، أى النمذجة أو القياس المقارن. وهناك من يراه أيضاً أنه المرجعيات، أو وضع العلامات الاسترشادية للتحكيم والتحسين المستمر (١٨٩) على أساس الاعتماد على معايير استرشادية فى إطار العمل الجماعى بالإضافة إلى التدريب على الأساليب الإحصائية (١٩٠).

ويعرف ليستون "Leston" وضع العلامات الاسترشادية بأنها أداة مستخدمة لتحسين المنتجات والخدمات أو عمليات الإدارة عن طريق الاسترشاد بأفضل التطبيقات فى شركات ومنظمات نموذجية لتحديد المستويات الإنتاجية، وكيفية تحقيقها من أجل زيادة رضا العميل أو الزبون أو أى طرف أخر وزيادة معارفه المختلفة (١٩١).

وحقيقة الأمر فإن العلامات الاسترشادية، أو المدخل الاسترشادى هو عملية مستمرة لقياس السلع والخدمات والممارسات لمنظمة ما مقارنة بأشد منافسيها أو من يعتبروا على دائرة P-D-C-A التى قدمها أدوارد دمنج Demingفيتم بداية تحديد العملية التى يطلق عليها المدخل Plan ثم تجمع بيانات عن العمليات

المشابهة لها لدى الآخرين Do [١٩٢] ويبدأ إجراء تحليل الفجوة فى الأداء Check وتنتهى الدورة بتطبيق الحلول Act التى تغلق الفجوات السالبة وتحتفظ بالفجوات الموجبة [١٩٣].

أسلوب القياس المقارن بالأفضل فى مجال علم اجتماع المعرفة:

هو عملية قياس منظمة ومستمرة، تهدف قياس أداء إدارات التعليم المختلفة سواء على المستوى المركزى أو اللامركزى أو الإجرائى (أى على مستوى المدرسة سواء فى التعلم العام أو الفنى) بأداء العمليات الرائدة فى العالم، بهدف الحصول على معلومات ومعارف تساعد هذه الإدارات بمستوياتها الثلاث باتخاذ ما تراه من إجراءات لتحسين وتطوير أدائها لتقديم الخدمات التربوية والمعرفية والتعليمية بأبناء امتنا [١٩٤] وبعبارة أخرى فإن هذا الأسلوب يركز أساساً على أداء هذه الإدارات بأداء العمليات التربوية والتعليمية والمعرفية الرائدة فى أى مكان فى العالم بهدف الحصول على معلومات ومعارف تساعد هذه الإدارات فى إتخاذ ما تراه من قرارات وإجراءات لتطوير وتحسين أدائها [١٩٥].

إن الأساس الذى يقوم عليه اسلوب القياس المقارن بالأفضل، أو المدخل الاسترشادى لتحسين أداء إدارات التعليم بمستوياته الثلاث، بدأ كرد فعل لمشكلة تحتاج لحل من خلال الاسترشاد وبوضع مماثل لها فى تنظيم أخر للتعليم، وأنه إذا كانت هناك مهمة محددة، أو مجموعة أهداف وأولويات، فإن الحاجة ستصبح ماسة لوجود وسيلة تضمن أن تعمل برامج التحسين المستمر تجاه هذه الأهداف، وأن الحل الوحيد لذلك هو تحسين العمليات الإدارية، التى تساهم فى تحقيق هذه الأهداف، فإذا أمكن التعرف على أفضل شكل أو ممارسات للعمليات الإدارية وتم تطبيقها، فإنها ستحقق أهداف ضمان الجودة والاعتماد فى التعليم، هذا بالإضافة إلى ضرورة أن يشمل المدخل الاسترشادى كل العملية الإدارية وليس عمل محدد منها، وأن يكون مرتبا بأهداف الجودة والاعتماد فى التعليم، ويركز على العمليات التى تمثل أعلى تحقيق للأهداف [١٩٦].

الهدف من استخدام هذا الأسلوب لضمان الجودة والاعتماد فى التعليم والمعرفة التربوية

لا مشاحة فى أن هناك مجموعة من التغييرات والتحديات التى تفرض نفسها على التعليم فى الوقت الحالى، حيث أصبح العالم اليوم تحكمه العولمة والكمبيوتر وقوانين اقتصاد السوق [١٩٧] وباتت تتركز أهم عوامل ومسببات التغيير الذى ساد العالم ولا يزال فى الثورة العلمية. الطفرات والإنجازات التقنية غير المسبوقة، الثورة الهائلة فى مجال الاتصالات والإلكترونات، النظام العالمى الجديد، التكتلات الاقتصادية العملاقة، والتغير المعرفى والتغير الديموجرافى وقوة السوق [١٩٨]. ونظراً لأن سمة العصر الذى نعيش فيه سرعة التغيير والتجديد بما يتفق مع بنية المعرفة من إضافات، وما يطرأ على البناء الاجتماعى من تغيرات فإن إدارات التعليم وبصفة مستمرة دورية تحتاج لمراجعة الهياكل والأطر التعليمية، والأهداف التربوية والتعليمية وسلوكياتها، حتى تقف على المعرفة الجديدة فى العالم والمقومات والمعوقات، وتستطيع بذلك تشخيص المشكلات، وإعداد التخطيط الاستراتيجى الذى يشكل إدارات التعليم لغد أفضل. وبطبيعة الحال لا يمكن معالجة تحديات اليوم والغد فى شتى المنظمات بنمط إدارة الأمس أو بالإدارة التقليدية التى تعودنا عليها.

وبسبب هذا كله لجأت الدول المتقدمة إلى أحد المداخل الإدارية والذى يقوم أساساً على التغيير الجذرى الجوهرى لتطوير إدارتها، وهو مدخل أسلوب القياس المقارن بالأفضل، وما أحوج إدارات التعليم لتطبيق هذا الأسلوب لمجابهة تحديات تهديد إمكانياتها، وجودة العملية التربوية والتعليمية، ومنها ضحالة القدرة على المنافسة، البطء الواضح فى الاستجابة لمطالب التغيير والتطوير التنميط فى النظم التعليمية والمناهج والأساليب المتبعة فى تنفيذ هذه المناهج، بالإضافة إلى تقادم تقنيات التعليم والعجز الواضح فى القدرة على مواكبة التقدم والمعرفى [١٩٩].

ويزداد الهدف من استخدام هذا الأسلوب وضوحاً فيما يعرف بالـ REJECT حيث تشمل مقاومة Resestance إدارات التعليم فى كثير من الأحيان لتطبيق الجودة والاعتماد بشكل غير سليم Erratic، وضعف استمرار الدافعية لبرامج التجديد الخاص بالتربية والتعليم Jolting، وضحالة كفاية مستوى تفويض الأعضاء العاملين فى هذا المجال وانخفاض فاعلية برامج الاتصال التربوى وفرق تحسين الجودة التربوية Team (٢٠٠).

وبالإضافة لما سبق فإن هذا الأسلوب يجعل ثقافة رجال إدارة التعليم تتمثل فى قيم أساسية وفروض ومعتقدات مشتركة بين أعضائها باحتياجاتهم، بحيث تتفاعل مع هذه الحاجات لتكوين هذه الثقافة التى تظهر فى شكل مجموعة من عادات الأداء التى تمارس، بالإضافة إلى اللغة المستخدمة والحقائق التى يتداولونها، أى أنها مجموعة من القواعد والمعايير التى تمارس والتى تحكم سلوك الأعضاء داخل هذه الإدارات ويصبح أعضاء هذه الإدارات ذات ثقافة ومعرفة قوية يعرفون أدوارهم بوضح، وبالتالى يعملون بإنتاجية عالية، كما يعرفون ما هو متوقع منهم، وكيف يفترض أن يتصرفوا يتفاعلوا مع أى ظروف غير معتادة.

إن هذه الثقافة تحقق أهداف ومرامى العملية التربوية وتوقعات الطلبة وأولياء الأمور وأداء العمل التربوى والتعليمى بشكل صحيح من البداية، مع تحقيق مستوى الجودة بفاعلية، وفى أقصر وقت، وهى بهذا تعكس تحولاً جذرياً فى الممارسات الإدارية التقليدية لمختلف أوجه الإدارات بهدف مواجهة التحديات وخلق مركز تنافسى متميز (٢٠١).

بروز الاشتقاقات البحثية المعرفية الجديدة فى إطار علم اجتماع المعرفة:

ذكرنا من قبل أن تقاليد علم اجتماع المعرفة النظرية والمنهجية والبحثية لم تتأسس قواعدها بعد فى بلادنا، بسبب أننا مجتمع نحاول أن ننتقل إلى مجتمع معلوماتى... ولكن سنحاول من خلال البحوث التى فرضت الطبيعة التكنو-اجتماعية للانترنت، وهى الطبيعة الثنائية بين الجانبين الرئيسيين التكنولوجى والاجتماعى فى

إطار الفضاء السايبرى الإلكترونى، ذلك الفضاء الذى يسع الجميع، حيث نجد المختصون من كل فرع وتخصص يأخذون بنصيبهم فى هذه البيئة البحثية الجديدة، ولكن هناك الوسط المشترك بين الجميع، يفرض الآلية الإلكترونية لمختلف مجالات البحث ومساراتها المختلفة فبرزت موضوعات واشتقاقات بحثية لها أصولها المعرفية، الطبيعية فى إطار علم اجتماع المعرفة ... ففى هذا السياق نجد ما يلى:

أولاً: علم اجتماع التكنولوجيا Technological Sociology

وهو يختص بالنظر السوسيولوجى فيما يتعلق بالتكنولوجيا عموماً، ويركز على العمليات الاجتماعية للعلم والتكنولوجيا المعنية من حيث نشأتها وحركتها وتطبيقها، ويهتم ببناء النظم الاجتماعية التقنية Socio-Technical ويسهم فى إدارة عملية الابتكار.

ثانياً: المعلوماتية الاجتماعية Social Information

وهو يختص بفحص المظاهر والمنظورات الاجتماعية للحوسبة Computerization بما يشمل ذلك أدوار تكنولوجيا المعلومات فى التغير الاجتماعى والتنظيمى واستخدام تكنولوجيا المعلومات فى الأطر الاجتماعية.

ثالثاً: معلوماتية المجتمعات المحلية: Community Informatics

ويختص بدراسة كيف أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتفاعل مع المجتمعات المكانية وغير المكانية وبنشأة المجتمع ما بعد الصناعى، ونظريات مجتمع المعلومات، ويركز على قضايا السياسة الاجتماعية.

رابعاً: الدراسات السايبرية أو دراسات الانترنت:

Cyber or Internet Studies وهى الدراسات ذات العلاقة بالفضاء السايبرى فى الانترنت، وبخاصة أبحاث الثقافة السايبرية، وثقافة الانترنت،

وهى مباحث ذات صلة بما يع رف بعلم الاجتماع السايبرى Syper Sociology وعلم الإنسان السايبرى وعلم النفس السايبرى..

خامساً: علم اجتماع الانترنت /الويب

Sociology of the Internet ويشار إليه أيضاً بعلم اجتماع الويب Web Sociology وهو يجمع بين مجال علم الاجتماع وشبكة الويب العالمية باعتبار الويب ظاهرة اجتماعية وأيضاً حقيقة اجتماعية.

سادساً علم الاجتماع الالكترونى:

Electronic Sociology ويسمى أيضاً e-sociology، ويختص بالتعاون عن بعد بين الباحثين الاجتماعيين وتبادل نتائج الدراسات المقارنة.

سابعاً: علم الاجتماع الرقمى

Digital Sociology ويركز هذا العلم على الأهمية القصوى لعلمية الاتصال وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكيفية تنمية المجتمعات الرقمية (الافتراضية) عن طريق آلية الاتصال وفعاليته.

ثامناً: علم الاجتماع السايبرى

Cyber sociology ويختص بالدراسة العلمية الاجتماعية للمجتمعات الافتراضية والحياة على الخط on line وهذا العلم متخصص فى بحث القضايا الاجتماعية فى الفضاء السايبرى بشكل خاص مثل الهوية السايبرية والأمن والخصوصية.

تاسعاً: علم الاجتماع الافتراضى

Virtual sociology وهو يهتم بالبحث العلمى الذى يتناول الحياة الاصطناعى وعلم اللغة، ومن ثم متابعة كيفية اكتساب هذا المجتمع الالى للخبرات

الشبيهة بخبرات الإنسان فى التعليم وتطوير المعرفة واستخدامها فى الاتصال والتفاعل الاجتماعى آليا [٢٠٢].

تربية عقل الأمة للمعرفة عن بعد:

مقدمة: إن التقدم العلمى الذى أحدثه التطور التكنولوجى المعاصر، أدى إلى تقريب الشقة بين أبناء العالم الواحد بحيث إتمحت المسافات، و تلاشت الحدود بالمعنى السياسى، وأصبح العالم بمثابة القرية الصغيرة، أو ما يطلق عليه بالقرية الإلكترونية، ولقد أدت الثورات العلمية والتكنولوجية والاجتماعية المتعاقبة إلى ظهور العديد من الاختراعات والاكتشافات فى مجالات كثيرة، وتعددت منابع المعرفة مما كان لها تأثيرها المباشر على النواحى السياسية والاقتصادية لمعظم دول العالم [٢٠٣].

ولابد من التأكيد أن العلم هو بناء من المعرفة العلمية المنظمة التى توصل إليها الإنسان منذ ظهوره على سطح الأرض، وطريقة البحث والتفكير تمكنه من التوصل للمزيد من المعرفة [٢٠٤] أما التكنولوجيا فهى التطبيقات العملية للمعرفة التى توصل إليها الإنسان، فالعلم يمد التكنولوجيا بالأسس والمعرفة العلمية الأساسية لتطبيقها، كما أنه يعمل على حل ما يواجهها من مشكلات بواسطة طريقة البحث والتفكير، والتكنولوجيا تسهم فى تقدم العلم وتطويره من خلال توفير التجهيزات وامداده بالمشكلات التطبيقية التى ينتج عن حلها معرفة جديدة تضاف للبناء المعرفى الذى توصل إليه الإنسان من قبل ونتيجة لهذه العلاقة التى تربط بينهما فإن أى تقدم أو تطور يحدث فى العلم سيكون له انعكاس مباشر على التكنولوجيا، وسيؤدى إلى تقدمها وتطورها والعكس صحيح، ولما كان العصر الحالى قد شهد توصل الإنسان لكثير من المستحدثات العلمية فإنه قد شهد ايضاً توصله لكثير من المستحدثات التكنولوجية فى مختلف المجالات، وفيما يلى ستعرض لأهم المستحدثات التكنولوجيا التى ساهمت فى التراكم المعرفى.

أولاً: الحاسب الآلي أو الكمبيوتر Computer

نظراً لتقدم الحاسب الآلي وتطوره السريع، ولما يمتاز به من مميزات فريدة أصبح لا يوجد مجال من مجالات المعرفة لم يدخله الحاسب من أوسع أبوابه، ويرجع هذا الانتشار الواسع لمجموعة اسباب من أهمها السرعة العالية فى المعالجة و الحصول على النتائج، والدقة العالية للنتائج، والإمكانية الهائلة فى تخزين البيانات والمعلومات وسهولة التعامل معدوما إلى غير ذلك.

أدوار الحاسب الالى فى تربية عقل الأمة للمعرفة:

يمكن للحاسب الآلى القيام بثلاثة أدوار تربوية هى:

١- التعليم عن الحاسب Learning about computer وفى هذا الصدد يكون التركيز على تعليم وتعلم الحاسبات بأنواعها ومكوناتها وطرق تشغيلها ولغاتها و برامجها.

٢- التعلم من الحاسب Learning from computer ويكون التركيز على استخدام الحاسب كمصدر للمعلومات اللازمة لتعلم موضوع معين، ويؤخذ من هذا المصدر ما تتطلبه الحاجة لتعلم هذا الموضوع.

٣- التعلم مع الحاسب Learning with computer، وفى هذا الإطار يكون الحاسب شريكا للمتعلم وركناً أساسياً فى منظومة التعلم، ويعد هذا الدور أكثر ادوار الحاسب ارتباطاً للتعليم، حيث يعتمد على محتوى تعليمى متمثل فى برمجيات الحاسب التعليمية، وجهاز حاسب تعليمى بكافة أجزائه ومشتملاته [٢٠٥].

وهناك أنماط وأشكال عديدة لبرمجيات الحاسب الآلى فى مجال تربية عقل الأمة للمعرفة من أهمها: برمجيات التدريب لاكتساب المهارة Drill and practice برمجيات المحاكاة Simulation برمجيات حل المشكلات Problem solving برمجيات الحوار Dialogue Mode برمجيات الاستقصاء Inquiry برمجيات الألعاب التربوية [٢٠٦] Gaming.

الحاسب الآلى وذكائه الاصطناعى وهندسته المعرفية:

لابد من توضيح الفروق بين المخ البشرى وهو آلة الفكر الإنسانى وبين فكر آلة الكمبيوتر أو الحاسب الالى وذكائها الاصطناعى، ولا جدال فى أن تطور الفكر الثقافى فى المجتمع الجديد رهن بالتفاعل بين إنتاج آلة الفكر الإنسانى والفكر الصناعى ذلك الآلة، فبالنسبة لآلة الفكر، كان عقل الإنسان ومازال وسيظل فى غالب الأمر مصدر حيرة شديدة للفلاسفة والعلماء على حد سواء، وانضم إليهم حديثا علماء الذكاء الاصطناعى وهندسة المعرفة، وهم جميعاً يسعون إلى إماطة اللثام عن أسرار المخ البشرى كيف يعمل ؟ وكيف يدرك المعانى؟ وكيف يولد العبارات؟ وكيف يقيم العلاقات مع الحواس؟ وكيف يدرك حقائق الواقع؟ وكيف يتعامل مع هذه الحقائق بصورة مرنة ومتغيرة؟ وكيف يكتسب المعرفة الجديدة؟ وكيف يدمجها مع ما سبق له أن اكتسبه؟ وكيف ينظم تلك المعرفة ويوظفها؟ وما حدود ذاكراته وقدراته الذهنية على حل المسائل؟ وما مفردات أبجديته الذهنية التى يقوم فيها هياكله المعرفية؟ (٢٠٧).

أما بالنسبة لآلة الكمبيوتر وذكائها الاصطناعى، فترى ميرفين مينسكى Mererven Minsky عالم هندسة المعرفة، يتصور العقل مجتمعاً مكوناً من مؤسسات ذهنية متخصصة وأن هندسة المعرفة (٢٠٨) Knowledge Engineering تسعى لوضع وسائل عملية لاقتناء المعرفة من مصادرها الأولية والوسيطة، وتمثيلها فى هيئة شبكات دلالية، أو مخططات مفاهيم وتخزينها فى صورة قواعد أساسية، وهى القواعد التى تطبقها وسائل الاستنتاج الآلى Inference Machine لكى تكتسب نظم المعلومات الآلية وبعض قدرات الذهن البشرى كتلك التى تستخدم فى عمليات الاستنباط و الاستقراء والتحليل والتركيب وفهم النصوص وتميز الأشكال والأصوات وحل المسائل وبرهنة النظريات إلى غير ذلك (٢٠٩).

أما بالنسبة لأهل الذكاء الاصطناعى فيرون المخ البشرى شبكة كثيفة من عناصر الذاكرة ومعالجة المعلومات يمكن محاكاتها بآلة ذكية ذات مصفوفة هائلة من الحواسيب الميكروية تُبصر بعيون صناعية، تسمع بأذان صناعية وتتفاعل مع المحسوسات بأطراف آلية وتعالج المعلومات بأساليب تحاكى مهارات اللغات الإنسانية.

وعلى ضوء ما سبق لم يعد الذكاء مقصور على الإنسان فحسب، بل أصبحت خاصية موزعة على الآلات والأدوات والنظم والمؤسسات و مجتمع التعلم المنشود له ذكاؤه الجمعى وذاكرته الجمعية وشبكة أعصابه الجمعية (شبكة الانترنت) وله كذلك وعيه الجمعى المتمثل فى معارفه ومدركاته وخبراته، بل وله لاوعيه الجمعى أيضاً الذى يعمل تحت طبقات من القيم و العقائد والأيديولوجيات والأعراف وما شابه (٢١٠).

مهما يكن من أمر فإنه من الصعوبة بمكان التنبؤ بتوجهات وهندسة المعرفة والذكاء الاصطناعى، حيث مازالت مجالا جديداً لم تتحدد معالجة بعد، ومن المستطاع عرض لأهم هذه التوجهات:

أولاً: المزيد من التوسع فى تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى مجالات: معالجة اللغات الطبيعية، والتعليم والتدريب (كتطوير برامج تعليمية ذكية)، والطب، والتنقيب عن الثروات المعدنية، وهندسة المواد الجديدة، والعسكرية (كزيادة دقة التصويب والقنابل وفى تطبيقات الاستطلاع) وغير ذلك من المجالات الأخرى.

ثانياً: من أبرز الأمور اتى يختلف فيها الإنسان مع الالة، قدرة المخ البشرى على إدراك الأشياء بد اهة، وبالحس العام أو المعرفة الدارجة، وفى المقابل تفوق الآلة فى أمور أخرى فهى مثلا لا تنسى مثل الإنسان، كما أنها تمتاز بالقدرة على التعامل مع كم هائل من البيانات، كما أنها لا تغضب ولا تشكو، وتعمل فى أى ظروف و فى أى وقت.

وحقيقة الأمر لا يوجد اختلاف بين ما ورد فى أولا وما ورد فى ثانيا، بل هذا التباين بينهما هو اكتمالاً بمعنى ما يوحى بتوزيع العمل بين الإنسان وآلته الذكية. إن نظم هندسة المعرفة والذكاء الاصطناعى يمكن أن تتحول إلى عنصر دعم وتعزيز للذكاء البشرى، ولكن يحدث هذا التناغم والتكامل بين الإنسان والآلة ولابد أن يشتركا فى الخلفية المعرفية نفسها وأن تتشابه نماذجهما المعرفية (٢١١).

ثانياً: الهيبرميديا Hypermedia

ويقوم الحاسب الالى بدور أساسى فيها ذلك أنها أداة تعليمية تسمح بتصميم واف للمعلومات فى أقل الحدود، كما أنها تمثل اتحاداً بين مجموعة من الارتباطات للمعلومات المخزنة على وسائل متنوعة تنتج تناول أى من هذه المعلومات فى التتابع الذى يناسب قدرات المتعلم، وهى تتضمن الرسوم البيانية والرسوم المتحركة والأصوات والموسيقى والخرائط وجدول البيانات والصور الفوتوغرافية والصور التخيلية و الرسوم ثنائية أو ثلاثية الأبعاد، وتقاطع من صور الفيديو الساكنة والمتحركة، بالإضافة إلى النص لتقديم خبرات تربوية للمتعلم وتتكامل هذه الوسائط مع بعضها البعض عن طريق الحاسب فى السرعة والمسار والتتابع والكمية مما يساعد على إنجاز الأهداف التربوية المتوقعة؛ وكذلك تعلم المتعلم بفعالية وكفاءة (٢١٢).

ثالثاً: الفيديو التفاعلى Interactive Video (Hyper video)

وهو أداة تعليمية تربط بين الفيديو والحاسب بهدف الاستفادة القصوى بالطاقات والإمكانات الخاصة بكل منهما، ويمكن من خلالها تقديم التعليم بطريقة فعالة من خلال منظومة بصرية تفاعلية متكاملة تعتمد على قوة تأثير العرض البصرى، وتمكن المتعلم من القفز لمشاهد أو إطارات محددة من المعلومات الموجودة على شرائط أو اسطوانات الفيديو. إن الفيديو التفاعلى فى حقيقة أمره هو دمج بين تكنولوجيا الفيديو والحاسب الالى من خلال المزج بين المعلومات التى تتضمنها شرائط واسطوانات الفديو والمعلومات التى يقدمها الحاسب،لتوفير بيئية

تفاعلية تتمثل فى تمكين المتعلم فى التحكم فى برامج الفيديو متناسقة مع برامج الحاسب باستجاباته واختياراته وقراراته (٢١٣).

رابعاً: الأقمار الصناعية:

تتميز قضية الأقمار الصناعية بسرعة نقل البرامج والأحداث إلى جميع بقاع الأرض، إضافة إلى إمكانية نقل الرسائل المكتوبة والمنطوقة، ويمكن لهذه التقنية إذا توافرت المحطات الأرضية وأجهزة الاستقبال وربطها بشبكات الاتصال العالمية من نقل جميع الخبرات المعرفية (منطوقة أو مكتوبة أو مرئية) إلى المستفيد خلال دقائق من إرسالها إلى المركز. وقد تطورت هذه التقنية فى الآونة الأخيرة بحيث يستقبل المستفيد أو المتعلم ما يريد دروسه فى منزله بعد ظهور هوائيات خاصة لاستقبال إرسالات الأقمار الصناعية على شتى بقاع الأرض.

ومما يشد الانتباه أن المعلومات المبثوثة من خلال الأقمار الصناعية تشمل جميع ميادين المعرفة: عمليات جراحية، أحداث سياسية - كوارث طبيعية – محاضرات وغيرها الكثير من الكم الهائل من المعلومات العلمية والتى تتميز بجديتها وحداثتها (٢١٤).

خامساً: الانترنت Internet

وهو الاسم لشبكة المعلومات الدولية، وهى فى حقيقة الأمر شبكة من المعلومات الآلية مرتبطة ببعضها عن طريق خطوط الهاتف أو عبر الأقمار الصناعية. وفى ظل التطور المذهل فى نظم الاتصالات، أصبحت شبكة الانترنت تقدم خدمات عديدة للطلاب والمعلمين والباحثين فى أنحاء العالم، خصوصاً ما يتعلق بتناقل المعلومات ... وهناك العديد من الدراسات فى مجال الانترنت رغم حداثة هذا الميدان وجدته العمرية، حيث نجد أن هذه الدراسات مرت فى ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى: وهى مرحلة الثقافة السايبرية Popular cyberculture وقد عرفت بأصولها الصحافية وبطبيعتها الوصفية، بمعنى استخدام الانترنت كمجاز واجهة أو واجهة مستعارة (ثنائية).

المرحلة الثانية: مرحلة الدراسات الثقافية السايبرية، Cyberculture studies وهى تركز بشكل كبير على المجتمعات الافتراضية وهويات على الخط وتستفيد من مجموعة من الأكاديميين الذين عرفوا بكفاياتهم فى هذا المجال.

المرحلة الثالثة: دراسات الثقافة السايبرية النقدية Critical cyberculture studies وهى توسع مفهوم الثقافة السايبرية وأفكارها الغامضة لتشمل أربع مساحات مهمة للبحث والدرس.

١- تفاعلات على الخط Online interaction.

٢- مقالات الثقافة الرقمية Discourse of digital culture.

٣- الوصول ورفض الوصول للانترنت Acsess and denial to the internet.

٤- تصميم بينيات الفضاء السايبرى Cyberspatial interforce design (٢١٥).

خدمات شبكة الانترنت لمشتركيها

أ- البريد الالكترونى: E-mail وهذه الخدمة تتيح للفرد إمكانية إرسال واستقبال رسائل من مختلف أنحاء العالم فى فترة و جيزة من الزمن لا تتعدى دقائق محدودة.

ب- الاتصال بحاسب آخر: وهو عبارة عن برنامج يساعد المستخدم فى الاتصال بأى حاسب آخر والتعامل معه، كما لو كان جالساً أمامه، حتى لو كان هذا الحاسب فى قارة أ خرى.

جـ- تبادل الملفات: وهو عبارة عن برنامج يخول للمستخدم نقل الملفات والبرامج من حاسب لآخر.

د- الأرشيف: وهو يتيح للمستخدم البحث عن برامج أو ملفات، أو موضوعات فى أحد المراكز العلمية المتصلة بالشبكة خلال ثوان.

هـ- محطة البحث: وهو برنامج يمثل محطة مفترضة من الشبكة يمكن من خلالها للمستخدمين فى شتى أنحاء العالم التخاطب كتابة أو تحدثاً.

و- ربط الشبكة العنكبوتية العالمية: وهى تقنية حديثة تمكن المستخدم من الحصول على معلومات كتابية مدعمة بالصوت والصورة عبر صفحات الكترونية تمثل كتيباً الكترونياً يتصفح المستخدم عبر حاسبه الشخصى [٢١٦].

ز- المدونات: Blogs المدونة هى التعريب الأكثر قبولاً لكلمة blog الإنجليزية التى هى نحت من كلمة Web Log بمعنى سجل الشبكة ... تطبيق يعمل من خلال نظام لإدارة المحتوى، وهو فى أبسط صوره يتمثل فى صفحة ويب تظهر عليها تدوينات (مدخلات) مؤرخة ومرتبة ترتيباً زمنياً تصاعدياً تصاحبها آلية لأرشفة المدخلات القديمة، ويكون لها مدخل منها عنوان دائم لا يتغير من لحظة نشره يمكن القارئ من الرجوع إلى تدوينة معينة فى وقت لاحق عندما تعود متاحة فى الصفحة الأولى للمدونة.

وفيما يتعلق بتاريخ المدونات فى نشر المعرفة، فقد ظهرت هذه المدونات عام ١٩٩٤، حيث بدأ عدد من المهتمين بنشر مدوناتهم الصحافية على الانترنت: من أشهرهم وأولهم جستين هل Justin Hall وجون كارماك John Karmaik [٢١٧].

ح- المدونون Bloggeres وهم أفراد ينشئون المدونات على شبكة الانترنت يحددون فيها موضوعات معرفية متعددة ومتنوعة قد تكون تحليلات سياسية، أو انطباعات شخصية أو إبداعاً أدبياً نثريا أو شعريا دون رقابة من أحد، ومن هنا يستطيع المدونون أن يمارسوا حريتهم كاملة فى التفكير والتعبير معاً.

ومما يشد الانتباه ظهور مدونات عربية متنوعة، وبرز مدونون عرب [٢١٨]. ولذلك فالمدونات بجانب البريد الالكترونى أهم خدمتين ظهرتا على الانترنت على الإطلاق، مما يجعلنا على أعتاب اكتشاف قارة جديدة يطلق عليها بعض

الباحثين "بولجلاند" هى المحيط المترامى للعالم الافتراضى وأشكاله وصوره المتعددة (راجع ص ٤).

تأثير الانترنت على الابتكارات المعرفية:

هناك ثلاثة مستويات فى تأثير الانترنت على الابتكارات المعرفية وهى الفرد والبعد الاجتماعى ثم البعد الجغرافى.

أولاً الفرد: إن المعرفة هى أكثر مدخلات الابتكار أهمية لدى الفرد، فبينما تكون المعلومات هى تدفق البيانات، فإن المعرفة هى مخزون المعلومات المنظمة فى شكل خطة من التصورات والمفاهيم، ومن ثم فإن الابتكار هو القدرة على مزج وحبك أنواع مختلفة من المعرفة وصوغها فى شيئ جديد له قيمة اقتصادية، فالابتكار مثل الفن تعبير إبداعى، ومع ذلك فمقياس الابتكار خلافاً للفن ليس كافياً فى عين المشاهد، بل فى القبول فى مساحة السوق، التى تعود بالجزاء التجارى على الكيانات المبتكرة، وبالفوائد على الفرد والمجتمع والنمو الاقتصادى.

ولا مشاحة فى أن شبكة الانترنت تتيح لأى فرد ذى استثمار رأس مال محدود إلى جهاز حاسب آلى، والوصول إلى أحد الأجهزة الخادمة أن يرتبط بالحواسب الأخرى فى جميع أنحاء العالم فى شبكة عنكبوتية مترابطة مع بعضها البعض من الآلات والبيانات والأفراد خاصة عندما تكون المعلومات متاحة فى شكل رقمى، فإن استخدامها يكون أيسر من الشكل الورقى البديل.

ولا ريب فى أن الانترنت ستساعد النشاط الابتكارى المعرفى، إذ أن كون الفرد قادراً على البحث والوصول بسهولة إلى كميات هائلة من المعلومات، أمر بالغ بالقيمة للعمل الإبداعى [٢١٩].

ثانياً البعد الاجتماعى: توجد شبكات اجتماعية توصف بأنها "مجموعة من الأفراد، يتم تبادل المعلومات فيما بينهم، والذى لا يدعمه سوى معايير ومبادئ مشتركة من السلوك الخليق بالثقة" [٢٢٠].

إن الانترنت تقدم المعلومات المعرفية المبتكرة، وعن طريق ذلك تساعد المؤسسات الاجتماعية بمجرد إدراجها فى الموقع الشبكى.

وعندما تصبح المعلومات المعرفية متاحة للجميع تصبح سلعة، وفى هذه الحالة ستختار المؤسسات الاجتماعية ميزة الريادة والسبق فى السوق، وذلك بأن تكبح جماح تدفق المعلومات إلى أن تستطيع هذه المؤسسات الاجتماعية استكمال عملية الاختيار.

ثالثاً البعد الجغرافى: إن الخبراء الاقتصاديون يكتشفون أدلة تجريبية للبعد المكانى للابتكار المعرفى، ويوصف هذا التجمع للنشاط الابتكارى المعرفى باللغة الشعبية على أنه ظاهرة وادى السليكون كما سبقت الإشارة له من قبل، نتيجة لإزدهار تطور صناعة الحواسيب الآلية فى سانتا كلارا بولاية كاليفورنيا بالقرب من جامعة سنانفورد، وإدراكنا لهذا الأمر، يجد أن التجمع المكانى يمتد إلى مجموعة متنوعة من الأنشطة الابتكارية المعرفية فى سلسلة من الصناعات والأنشطة مما يبرز أهمية التخصص الإقليمى بالنسبة للنشاط الاقتصادى، وأهمية المجموعات العنقودية المكانية كمصدر للعائدات المتزايدة، وآثار الإنتاجية النابعة من تجميع البحوث والتطويرات الصناعية والجامعية فى مكان مشترك.

مهما يكن من أمر فإن هناك علاقة مباشرة بين نزوع الصناعات إلى التمركز جغرافياً والكثافة المعرفية لنشاط الصناعة. وقد تعتمد أهمية الموقع الجغرافى على معدل السرعة التى تجب بها الأفكار الجديدة الأفكار القديمة، أى تقادم المعرفة، إذ أن رأس المال الفكرى مثل رأس المال المادى تماما، من حيث أن قيمته تنخفض ويصبح بالياً.

الخلاصة فى هذا الصدد، أن بنى البشر كائنات مادية ملموسة، يقيمون بدرجة كبيرة فى مجال أو مكان جغرافى ما، ولدينا الأدوات والوسائل التى تحررنا من أسر المسافات وجبروتها، وبدلاً من أن نحاول التنبؤ بالمستقبل، فإننى آمل أن نكون قادرين على استخدام هذه الوسائل الجديدة لتشكيله (٢٢١).

تربية عقل الأمة للمعرفة فى ظل التعليم الافتراضى:

التعليم الافتراضى Virtual learning هو نموذج من نماذج التعلم عن بعد الذى أصبح شائعاً فى السنوات الأخيرة نتيجة للتطور السريع لأنظمة الكمبيوتر وانتشار الاتصال عن طريق الانترنت كما سبقت الإشارة، والنمو السريع فى كم التراكم المعرفى نتيجة للثورة العلمية والتكنولوجية التى تشهدها البشرية، وعجز النظم التعليمية التقليدية عن ملاحقة هذا التراكم المعرفى، قد جعل دول العالم أجمع، المتقدمة والنامية على حد سواء تتفحص أنظمتها التربوية بحثاً عن واقع الخلل والاضطراب والقصور (٢٢٢).

أهم ابتكارات التعليم الافتراضى الحديثة لتأهيل القيادات التربوية:

إن تربية عقل الأمة للمعرفة يهتم بصفة خاصة بالقادة التربويين فهم الذين يديرون القطاعات والإدارات التعليمية والبرامج والمعاهد والمؤسسات التربوية بمراحلها المختلفة حيث يشرفون على مجرى التعليم وأدائه، وعلى حركة التعليم والعمليات والاتجاهات والقوى والعقبات المتضمنة فى هذه الحركة وتتضح أهمية المهام والمسئوليات الملقاة على عاتق القادة التربويين، إذا تتبعنا التعليم فى العام الماضى على سبيل المثال وقارناه بحركة التعليم فى أول العام تزدد باستمرار أى أنها تمتد على مدار العام من أوله إلى آخره، بل إن هذه المسئوليات والمهام لا تقف عند حدود العام الراسى بمعناه التقليدى بل تمتد طوال عطلة الصيف وأن ما يتخذونه من قرارات وما يحلونه من مشاكل وما يستعدون له يؤثر إلى درجة كبيرة فى سير التعليم أثناء الدراسة.

وعلى ضوء ما سبق، فإن التعليم الافتراضى يؤكد دور هذا التعليم، وكأنه عملية لا يمكن إيقاف دورانها، ذلك أنه من الاستحالة وقف تدفق الحقائق والمعارف والمعلومات المرتبطة بثورة المعرفة والمعلومات التى نحن بصددها (٢٢٣).

كذلك لابد أن ينفتح التعليم الافتراضى على أسس المعرفة المحلية والعالمية التى تتحقق عن طريق اكتساب مهارات التعلم الذاتى، الذى يمكن القائد من اكتساب

هذه المهارات الموصلة إلى مصادر المعرفة والتعامل مع ما تحتويه هذه المعرفة من معلومات، وكيفية فهمها ونقدها من خلال اكتساب هذه المهارات الموصلة إلى مصادر المعرفة، وكيفية الاستفادة منها فى الحياة العلمية. وتتطرق فلسفة التعليم الافتراضى إلى مجال برامج تأهيل القادة التربويين بما يتناسب مع جعل القائد إيجابياً فى تطبيق مهارات التفكير العلمى، حتى يصبح قادراً على استيعاب هذا الانفجار المعرفى وملاحقته [٢٢٤]. وكذلك الأخذ بالتعليم الابتكارى فى كل برامج التأهيل وضرورة انفتاح هذه البرامج على المجتمع، وتحقيق الاتصال الدائم والمستمر بالمجتمع.

إن التعليم الافتراضى ينظر إلى المجتمعات البشرية، سواء المتقدمة منها، أو النامية، على أنها وسيلة لتحقيق تقدمها، وتقدم أفرادها، ووجدت هذه المجتمعات أن هذا التعلم هو الوعاء الذى تعد فيه القوى البشرية اللازمة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية وهو أساس التقدم الاجتماعى. فالتعليم الافتراضى نتاج التنمية وهدف من أهدافها.

ومن أهم الابتكارت المعرفية للتعليم الافتراضى ما يلى:

أولاً: الفصل الالكترونى E-Classroom

حيث يتم فيه التأهيل من خلال شبكة تربط الفصول الالكترونية، حيث يكون القادة التربويون حاضرين، ويقوم القمر الصناعى، وشبكات الميكروويف بربطهم بعضهم بالبعض الآخر مع المحاضر بواسطة وصلات، وأسلاك، أو موجات عالية التردد ترتبط بالقمر الصناعى، ولابد من تنظيم الفصل الالكترونى، وأن يعمل المدرس على وضع الكمبيوتر فى منتصف مقدمة حجرة الفصل، مع توصيل الكمبيوتر بوحدة عرض البيانات Data Show ومراعاة مناسبة مستوى شاشة العرض من حيث ارتفاعها ومساحتها [٢٢٥]. وهناك إمكانية جعل الفصل الالكترونى وسائط تعليمية ذات اتجاهين مع إعطاء صورة وصوت، أى أن كل من القادة والمحاضر يسمع ويرى الآخر، أو يمكن أن يكون واسطة ذات صورة واتجاه واحد وصوت ذا اتجاهين، أى

أن المحاضر يرى ويسمع الطلبة على شاشة الكمبيوتر الخاص الذى لديه، بينما القادة يسمعونه ويتحاورون معه دون أن يروه [٢٢٦].

ثانياً: الكتاب الإلكترونى E-Book

. وهو كتاب تم نشره بصورة إلكترونية، وتتمتع صفحاته بمواصفات صفحات الويب ويمكن للقادة التربويين الحصول عليه بتحميله من موقع الناشر على الانترنت إلى الكمبيوتر، أو شرائه على هيئة اسطوانة من الأسواق، أو يرسله الناشر بالبريد الإلكترونى، ويطلق على الكتاب الإلكترونى فى بعض الأحيان كتاب على الأقراص = Books on Disks حيث يمكن بيعه على هيئة اسطوانة مدمجة .CD. والملاحظ أن من خصائص الكتاب الإلكترونى: إمكانية نقله بسهولة وتحميله على أجهزة متنوعة، وسهولة الحصول على محتوياته عشوائياً باستخدام الكمبيوتر وبساطة قراءاته عن طريقه، وربطه بالمراجع العلمية التى تؤخذ منه الاقتباسات، حيث يمكن فتح المرجع الأصلى، ومشاهدة الاقتباس كما كتبه المؤلف لكتابه مع إمكانية الاتصال به عن بعد للحصول على المعلومات سواء بموقع الناشر، أو المؤلف، أو المكتبات الإلكترونية.

ثالثاً: المجلة الالكترونية E-Journal

هناك نوعان من المجلات الالكترونية تهتم بالنشر العلمى، ومعظمها محكمة، حيث يحكم ويقيم موضوعاتها أكاديميون متخصصون معظمهم من أعضاء هيئة التدريس الجامعات، وتصدر عن مؤسسات علمية متخصصة أو جمعيات علمية وأكاديمية، والنوع الثانى هو مجلات تجارية وإعلامية تهدف بصفة اساسية إلى الربح، أو تحقيق عائد مادى للشركات والمؤسسات التى تمولها أو تصدرها، ويستطيع القادرة التربويون الإطلاع عليها إلكترونياً للتعرف على أحداث الأبحاث والأخبار والأراء فى الموضوعات المحددة بها، وتتميز هذه المجلات عن نظيراتها المطبوعة أن من بينها النصوص فائقة التداخل Hyper-Text وعرض الوثائق فائقة التداخل. ومن الأنشطة المهمة لهذه المجلات الإلكترونية التفاعل بين مؤلفى المقالات والناشر والقراء من القيادات التربوية، كما تسهل استكشاف المفاهيم

بالتفاعل, واستخدام وصلات الترابط للتعرف على الموضوعات ذات الصلة بالنص المعروض على الشاشة، وتوفر مميزات أخرى من بينها معالجة البيانات، واسترجاع المعلومات والتحليل الإحصائى.

رابعاً: المكتبة الإلكترونية E-Library

وهى تساعد القيادات التربوية على الوصول للمعلومات الكترونياً، المتوفرة خارج حدود مدارسهم أو كلياتهم، أو فى دول العالم المختلفة، ويتطلب هذا إعادة تصميم المكتبات بما يتناسب مع عرض ونشر وتوزيع المعلومات فى أى وقت. والمكتبة الإلكترونية تشمل الاتصال المباشر بالمكتبات الإلكترونية والمؤسسات التعليمية الأخرى، وتصفح فهارسها وحلقاتها التعليمية, والإطلاع على الموسوعات العلمية المتنوعة والمعاجم والقواميس العلمية والخرائط السياسية والجغرافية وغيرها، والمخططات والرسومات البيانية، وقواعد البيانات العلمية والتعليمية واستخدام الأقراص المدمجة CD واسطوانة DVD للإطلاع على المادة العلمية الحديثة، والإطلاع على أشرطة الفديو والميكروفيلم والتسجيلات السمعية والأفلام المتنوعة [٢٢٧].

خامساً: محاكاة الكمبيوتر Physical Simulation

المحاكاة Simulation أسلوب لتقليد سلوك أو موقف أو نظام، كالنظام الاقتصادى والميكانيكى أو الاجتماعى عن طريق استخدام نموذج مشابه، وذلك إما لجمع المعلومات الملائمة عن النظام أو لتدريب أشخاص على هذا الموقف [٢٢٨].

وعلى ضوء ما سبق تصبح المحاكاة بالكمبيوتر لدراسة المعلومات والمواقف التى يصعب دراستها والتعرف على خصائصها الواقعية فى طبيعتها. وتستفيد القيادات التربوية من محاكاة الكمبيوتر، حيث يتم محاكاتها باستخدام برامج الكمبيوتر لدراستها دون التعرض للأخطار المرتبطة بالعالم الواقعى لها، أو محاكاة المعلومات عندما يصعب الحصول على واقعها الحقيقى رغم عدم خطوته.

ومن الملاحظ أن طرق المحاكاة بالكمبيوتر دائما تكون ديناميكية وفعالة، وهى عبارة عن برامج كمبيوتر تعليمية وموجهة يتم تصميمها للقيادات التربوية بصفة خاصة، الذين يريدون اكتشاف مفهوم علمى محدد، بدلا من الاستماع إليه، حيث تقدم خصائص المادة التعليمية بطريقة موجهة، لكي يتفاعلوا معها من خلال فهم القائد التربوى الفرد أو المجموعة جوانب المعلومات ليحققوا أهدافها.

وهناك أربعة أنماط رئيسية لمحاكاة الكمبيوتر تتمثل فيما يلى:

١- محاكاة فيزيائية Physical Simulation :

وتتعلق بمعالجة أشياء فيزيائية مادية، بهدف استخدامها أو التعرف على طبيعتها، وتشمل تشغيل الأجهزة أو الأدوات كقيادة الطائرة أو السيارة، أو شحن باخرة، أو إفراغها، أو طرق استخدام الحاسب فى الصناعة، أو إصلاح آلة معينة.

٢- محاكاة إجرائية Procedural Simulation :

حيث تهدف إلى تعلم سلسلة من الأعمال، أو الخطوات بهدف تطوير مهارات أو نشاطات التصرف فى مواقف معينة كتشخيص الأمراض فى تدريب الأطباء أو تشخيص عطب فى طائرة فى مجال تدريب الطيارين أو إصلاح أى تعطيل أو عيب فى الوسائل التعليمية الميكانيكية أو الأوتوماتيكية وهو ما يسمى بالمحاكاة التشخيصية Diagnostic Simulation.

٣- محاكاة التجربة Experimental Simulation:

وهذا النوع من المحاكاة يكون للقائد التربوى دورا أساسيا فى السيناريو الذى يعرض، فهو يتحكم فى المتغيرات، ويتابع ليقوم باكتشاف الاستجابة المناسبة، وهذا النوع هو المستخدم فى محاكاة المعمل أو الأبحاث العلمية المختلفة [٢٢٩].

سادساً: المعمل الافتراضى Virtual lab:

من المصادر الهامة للقيادة التربوية ما يسمى بالمعمل الافتراضى ويسمى ايضاً المعمل الجاف Dry Lab. **ومن الملاحظ أن استراتيجية المعمل الجاف تتمثل فى تصميم برامج حاسبية تتيح لهؤلاء القادة التربويين بصفة خاصة إجراء تجارب**

معملية على جهاز الحاسب الآلى نفسه يعرض مجموعة من الأسئلة يتم الإجابة عنها ضمن خطوات متسلسلة بحيث لا يتم الانتقال من خطوة لأخرى إلا إذا تمكن القائد من اتقان الخطوة السابقة، وهكذا إلى نهاية التجربة، ولا تقدم المعلومة له بشكل مباشر ولا تعرضها للحرج إذا لم يتمكن من الإجابة بشكل سليم، بالإضافة إلى إتاحة الفرصة والوقت لإعادة المحاولة بحيث يصل إلى النتيجة نفسها وتستخدم هذه الاستراتيجية لمساعدته على اكتساب مهارات عملية ومهارات التفكير العلمى والتركيز على مهارات عقلية عليا، مثل التحليل والتركيب والتقويم [٢٣٠].

سابعاً: الجامعة الافتراضية Virtual University

هى صيغة جديدة من صيغ التعليم الافتراضى، تعتمد على التكنولوجيا فى تعليم وتأهيل القيادات التربوية وربط بعضهم ببعض وتقديم المعرفة لهم، ذلك باستخدام البريد الالكترونى، والشبكة العنكبوتية [٢٣١] والاتصال التفاعلى الثنائى باستخدام برامج الفديو ذو الكثافة العالية ومن خلال القنوات والأقمار الصناعية وتعتمد الجامعة الافتراضية فى الأساس على استخدام شبكات الـ On Line كما سبقت الإشارة إليها فى رابعاً تحت عنوان: "المكتبة الالكترونية، وهذه الشبكات فى حقيقة أمرها الخطوط المباشرة وهى الحاسبات التى يمكن الاتصال من عليها مباشرة بحاسب مركزى فى نفس البلد أو بلد آخر، والحصول على معلومات، وتلك المعلومات يمكن تحديثها بشكل دائم، أو هى وصف لمعدة طرفية بخط تراسل، يشير لخدمات اتصالات متفاعلة حديثة باستعمال موديم [٢٣٢] بحيث يتوفر للقادة التربويين العديد من البرامج التأهيلية دون الحاجة إلى التواجد داخل الحرم الجامعى، حيث توفر الشبكة العديد من التخصصات الجديدة كشكل من أشكال الدراسة عن بعد، ضمن إعادة هيكلة التنظيم للعملية التعليمية، وهى ما يطلق عليه "التوجه التعليمى الجديد" ضمن إطار فلسفة التعليم الافتراضى غير محدود بالزمان والمكان [٢٣٤].

بعض النماذج العالمية لقياس تربية عقل الأمة للمعرفة

يقول "بيتر دراكر Peter Drucker إذا لم يمكنك قياس شيى لا يمكن إدارته [٢٣٥].

If you cant measure it, you can't manage it

مقدمة: لابد من إيضاح مفهوم النماذج، فهى ببساطة توضيحات تصويرية وهى عبارة عن أجزاء هامة لحياتنا اليومية. فلا جدال فى اعتبارها همزة الوصل بين الجانب المعنوى والعلمى للمعرفة، وهى الصلة بين النظرية والتنظيمات المختلفة فى المجالات المعرفية المتعددة، ويمثل بناء النموذج سواء على المستوى العالمى أو المحلى فى مجال المعرفة إحدى طرق تقليل الفروق التى توجد حالياً بين المعرفة النظرية للأساتذة والقادة والعلماء والاهتمامات اليومية للذين يطبقون المعرفة فى أعمالهم الميدانية والعملية المستمرة.

مهما يكن من أمر فالنموذج يعتبر مرادفا للنظرية، فهو إطار تصورى وخطة نظرية، حيث يبدأ بناء النموذج بجمع المفاهيم المرتبطة ذات الأهمية فى الموقف المراد بحثه وينتهى عندما يتيح نظام أو نموذج ذو أفكار متصلة يحسن فهم الموقف، وباختصار فإنه يمكن استبدال كلمة نظرية بكلمة نموذج.

وعلى هذا، فإن النموذج يمكن أن يعرف على أنه إطار ذهنى مجرد يتكون من مجموعة ومفاهيم متشابكة ومتفاعلة،والذى له القدرة على تفسير اتجاهات يمكن تقسيمها، وعلاقات متبادلة تسود العالم الواقع [٢٣٦].

وعلى ضوء هذه المقدمة من المستطاع عرض بعض النماذج العالمية لقياس تربية عقل الأمة للمعرفة .. والاستعانة بها وتطبيقها.

أولاً: نموذج جامبلى ١٩٩٨ Gumbley

يتكون هذا النموذج من خمس نقاط اساسية:

١- إيجاد بيئة عمل تساعد على نقل المعارف والخبرات.

٢- التعرف على المصادر الرئيسية للخبرات والمعارف.

٣- التدريب والتطوير.

٤- إيجاد معارف وسطية.

٥- إيجاد تكنولوجيا مناسبة [٢٣٧].

ثانيا: نموذج جرانو فيتر: Grenovetter 1995

ويسمى نموذج التكامل. و من الملاحظ أن مفهوم التكامل كما استخدمه جرانوفيتر يشير إلى كيفية تأثر السلوك والمؤسسات بشبكة العلاقات الاجتماعية، فعلى المستوى الإدراكى تؤكد فكرة الاستقرار الاجتماعى "الطبيعة الضمنية" للمعرفة الإنسانية، والعلاقة الديناميكية بين التعليم الفردى، والجماعى على "المتسوى التنظيمى" نجدها تركز على الكيفية التى تشكل بها المبادئ التنظيمية للمنشأة للهيكل الاجتماعى للتنسيق والسلوكيات، وأدوار العمل للأعضاء التنظيمية والتى من خلالها تترسخ معرفة المنشأة، أما أعلى المستوى المجتمعى، فإنها تجذب الانتباه إلى الأسلوب الذى من خلاله تقوم المؤسسات المجتمعية بتشكيل الأنماط التنظيمية وقواعد التنسيق، وتسعى دراسة النماذج المقدمة فيما يلى ذلك إلى دمج المستويات المختلفة للتحليلات فى إطار واحد مترابط [٢٣٨].

ثالثا: نموذج نوناكا وتاكيوشى

Nonaka, I. and Takseuchi 1995

حيث حلل هذا النموذج المعرفة إلى بعدين: البعد المعرفى والبعد الوجودى، فالبعد الأول يعنى بأنماط تعبيرات المعرفة أى التمييز بين المعرفة الصريحة والمعرفة الضمنية، أما البعد الأخر فيتعلق بمكان المعرفة التى تكمن فى المستويات الفردية أو الجماعية. ويؤكد هذا النموذج أن المعرفة الجديدة تتولد من

خلال التفاعل الديناميكى ومزج هذين النوعين، ومع ذلك فإن المنشآت تختلف من حيث قدرتها على دعم تلك التفاعلات، كما أن الأهمية النسبية وحالة هذين النوعين قد تتنوعان أيضاً، والأهم من ذلك هو أن عملية خلق معرفة جديدة فى حد ذاتها تتضمن بالضرورة استخدام واستحداث معرفة ضمنية.

إن هذا النموذج يوضح أربعة أساليب عن المعرفة:

أ- المعرفة الموغلة فى العقل (الفردية والصريحة) وتعتمد على المهارات المفاهيمية والقدرات الإدراكية للفرد، وهى معرفة صورية أو مجردة أو نظرية يمكن اكتسابها بطريقة نمطية من خلال قراءة الكتب والتعليم الرسمى، وهذه المعرفة تلقى خطوة اجتماعية فى ثقافة الغرب.

ب- المعرفة المتجسدة (الفردية والضمنية) وهى فعل موجه، وتكتسب هذه المعرفة من خلال التجربة والخبرة والتدريب القائم على العلاقات الخاصة بالتمهن، كما أنها أيضاً خاصة بالبيئة. إنها معرفة خاصة تصبح ذاته صلة بالموضوع على ضوء الخبرات العلمية فى حل المشكلات.

ج- المعرفة الرمزية (الجماعية والصريحة) وهى معرفة مشتركة بين المنظمات من خلال قواعد وإجراءات مدونة ونظم معلومات رسمية وهى تسهم فى جعل المعرفة الضمنية معرفة صريحة قدر الإمكان.

د- المعرفة الراسخة (جماعية وضمنية) وهى تنمو من خلال النمط الروتينى والعادات والأعراف التى لا يمكن انتقالها بسهولة إلى طور النظم المعلوماتية فهى ثمرة ونتاج التفاعلات الاجتماعية بين أعضاء التنظيم على اختلافهم، ويؤيدهم فى ذلك ما يتقاسمونه من أعراق ثقافية مشتركة [٢٤٩].

رابعاً: نموذج بوتس وبروجين Bots & Brujin

ويختص هذا النموذج بسلسلة القيم المعرفية، ذلك أن أفضل السبل لإدارة المعرفة وتقييمها يتم من خلال سلسلة القيم المعرفية، والتى يتم فيها تحقيق "تقييم

الفعالية فى كل خطوة للعملية المعرفية، حيث تعتبر فعالة وناجحة إذا تم أداء هذه الأنشطة المختلفة بصورة جيدة.

ومن الملاحظ أنه من أهم أسس هذا النموذج تناول المعرفة من منظور فنى مشتملاً على التحليلات الخاصة ببنود المعرفة وقيمها المتعددة. وتتم عملية تقويم المعرفة عن طريق تحديد كيفية مواكبة إدارة المعرفة فى جميع المراحل القيمية للمعرفة.

خامساً: نموذج نجينكس وأولفمان Jennex, M. & Olfman

ويسمى بنموذج التأثيرات الناجحة ويشتمل على خمسة مراحل:

المرحلة الأولى: جودة النظام: وأساسها كيف يتميز النظام بوظائف الابتكار والتجديد وتخزين واسترجاع وتحويل وتطبيق المعرفة بحيث يؤدى ذلك إلى الجودة.

المرحلة الثانية: جودة المعرفة: على اعتبار أن يكون هناك ضماناً بأن تكون المعرفة المكتسبة متاحة لكل من يستخدمها.

المرحلة الثالثة: رضا مستخدم المعرفة: حيث يتم توضيح المستوى الذى عنده يحقق نظام إدارة المعرفة مستوى عالياً من الرضا المستخدمة.

المرحلة الرابعة: العوائد المتاحة: أى قياس الفوائد والآثار التى يحدثها نظام إدارة المعرفة لكل المستخدمين.

المرحلة الخامسة: الأثر الرجعى: حيث يؤدى استخدام الفرد لنظام إدارة المعرفة إلى تحسين جودة أدائه فى موقع العمل، وذلك بدوره ينعكس على أداء الجميع [٢٤١].

التمكين من المعرفة:

إن الهدف من هذه النماذج الخمسة كمحاولة لقياس تربية عقل الأمة للمعرفة هو التمكين من المعرفة فى عقول هذه الأمة. ويقصد بالتمكين

Empowerment لغوياً أو حرفياً اكتساب القوة أو النفوذ The Gaining of Power.

ومن المعروف أن القوة والنفوذ مفهوم أوسع من السلطة Authority فبينما تشير السلطة المستمدة من المركز الوظيفى للشخص إلى الحق فى التصرف وإصدار الأوامر للآخرين من أجل تحقيق الأهداف التنظيمية، تجد أن النفوذ /القوة Power تعنى إمكانية الفرد فى التأثير على القرارات ولذلك فإن السلطة هى جزء من إطار اوسع هو النفوذ، ولكن ليس بالضرورة أن يملك الفرد سلطة رسمية حتى يكون لديه مثل هذا التأثير (٢٤٢).

مهما يكن من أمر فإن التمكين من المعرفة يأخذ عدة اشكال، ويتحقق بعدة وسائل ... أهمها تفويض السلطات والتحفيز وتصميم الوظائف بطريقة تمكن العاملين من توظيف إبداعهم وتوفير مناخ تسوده الثقة وتوفير الموارد اللازمة وأهمها المعلومات وكذلك تكنولوجيا المعرفة (٢٤٣).

وحتى يحقق التمكين من المعرفة فعاليته، لابد من توفير معلومات عن الإنجازات المحققة، حيث أن الإعلان عن هذه النجاحات يساعد المنظمة فى تحقيق نجاحات أخرى فى المستقبل، ويحقق مزيد من الالتزام والدافعية للأفراد، بالإضافة إلى عدم حجب الحقائق والتقييم الإعلامى، وعدم اتباع سياسة الشفافية (٢٤٤).

لا مشاحة فإن المساهمة فى إثراء المعرفة يمر عن طريقة تعظيم دور العلم فى المجتمع، وتمكين العلم والمعرفة من المكانة التى تليق بهما عن طريق تشجيع الرفاة الإنسانى، ونشر المعرفة يعنى دمقرطة المعرفة، أى إفراز جيل جديد من حقوق الإنسان فى التعليم والتعلم، إن الموجة الجديدة المرتكزة على مجتمع المعرفة تعتبر المعرفة مرفقاً عمومياً وهى ملك للإنسان قاطبة، وبالتالى، فإن تمكين الإنسان من المعرفة لا يتوقف عند هذا الحد، بل يتعداه إلى ضرورة نشرها وتقاسمها مع الاخرين، أى تمكين الجميع من الولوج والنفاذ إلى المعرفة الجماعية من خلال شبكة تبادل المعارف والخبرات والمهارات والكفاءات (٢٤٥).

ضمان نجاح تربية عقل الأمة للمعرفة

على ضوء ما سبق كله ... ستظل التربية بصفة عامة وبالأخص تربية عقل الأمة للمعرفة هى البناء الأساسى للمعرفة وطريقة استيعابها والوعى الذى يتلقاها ويستخدمها ويولدها...

وهناك مجموعة من الضمانات لنجاح تربية عقل الأمة للمعرفة تتمثل فيما يلى:

١- مراعاة وجود العديد من القادة داخل الإدارات التعليمية سواء على المستوى المركزى (وزارة التربية والتعليم) أو اللامركزى وكالات (الوزارة بالمحافظات) أو الإجرائى (إدارات المدارس للتعليم قبل الجامعى) شريطة أن يكون هؤلاء القادة من المؤمنين بالأهداف التربوية ويدافعون عنها، ويكون لديهم من الدافعية ما يحثهم على فصل الأشياء الصحيحة، فأى إدارة تربوية فى إطار المستويات الثلاث السابقة ليس بها مدير فعال تفتقد إلى القاعدة الأساسية للنجاح وبالتالى تصبح عرضه للمخاطر، حيث يؤدى قلة القادة ذوات الف عالية إلى تدمير الإدارة التربوية. وقد يكون هذا المدير من النوع الذى يقتل مواهب مرؤوسيه، وينسف إبداعاتهم، ويحتكر المعرفة والمعلومات وعملية اتخاذ القرار، ويحولهم إلى أفراد يقولون له (نعم/حاضر) وإذا تجرأ أحد مرؤوسيه وأبدع وابتكر وتفوق ولفت الأنظار من الجميع إليه إنزعج المدير وحاربه بالطرق المعروفة.

٢- نحن نعيش فى عصر الأفكار أو عصر التفاكر Ideation والمدير الناجح هو الذى يدعو العاملين معه كل حين إلى ورشة لتعصيف العقول، فحاصل ضرب العقول فى بعضها هو أعلى عائد للتفكير والمعرفة مقارنة بالاجتهادات الفردية التى تؤدى غالباً إلى العشوائية الفكرية.

٣- لكى تكون لدينا صحوة جادة لتربية عقل الأمة للمعرفة، لابد أن تركز على عقل علمي يأخذ بالأسباب. هذا هو سبيلنا الوحيد نحو للحاق بحياة كريمة عصرية تجعلنا نتبوأ مكاننا اللائق بنا.

٤- تحديد نوع المعارف والخبرات المطلوب الحصول عليها من العاملين الذين يجب أن تنقل معارفهم و خبراتهم لزملائهم، قبل أن يتركوا العمل لأى سبب كان، حيث أنه ومن المعتاد أن الموظف الذى يترك العمل، يتركه مع خبراته ومعرفته، وعلى من يليه أن يبدأ من الصفر (٢٤٦).

٥- الإيمان بما يسمى الاقتداء المعرفى، والذى يعد الشرط الحاكم لبناء القدرة التى تستند إليها القوة والمكانة والتعامل مع مجتمعات قائمة على المعرفة، ولكى يتحقق الاقتدار المعرفى لابد من الخطوات التالية:

أ- التحول من معرفة ومعلومات ومهارات ناجزة ومرة واحدة إلى استراتيجية التعلم مدى الحياة.

ب- التحول من الجمود المعرفى والاكتفاء بمعلومات متقادمة إلى متابعة المستجدات المتدافعة، والتى أصبحت تشكل فيضاً من التحولات فى المعرفة على مستوى النظريات والمنهجيات والتقنيات.

ج- التحول من اكتساب قطب محدد من المعلومات والاكتفاء به إلى استراتيجية مغايرة كليا تتمثل فى "تعلم كيف نتعلم" كمقاربة وحيدة ممكنة للتعامل مع فيض المعرفة والمعلومات واختيار ما يناسب حاجاته المتنامية.

ولقد بات حاجة الإنسان إلى المعرفة والتعليم المستمرين واضحة وملموسة، فإنه يتعلم ويعرف، ثم يعود إلى المعرفة والتعلم من جديد ثم يعمل وهكذا يعرف ويتعلم ويعمل فى نفس الوقت.

٦- تطبيق نظام "بلدرج" وهو من أفضل النظم لضبط جودة التعليم واكتساب المعرفة محور التربية – أهمية القيادة فى تطوير التعليم وتحصيل المعرفة – التطوير المستمر – التعليم المؤسسى – مساهمات أعضاء هيئة التدريس – تصميم الجودة ومنع الأخطاء – الإدارة بالحقائق – مسئولية المجتمع – النظرة المستقبلية – الاستجابة السريعة للمتغيرات – العمل الجماعى التعاونى فى التطوير – الاهتمام بالنتائج المتحققة بالفعل – كل هذه المعايير الأثنى عشر تمثل منظومة معيارية قياس جودة أى نظام تعليمى ليعمل كنظام أساسه التحصيل المعرفى والإنتاج [٢٤٧].

٧- معالجة الخلل الواضح فى تربية عقل الأمة المعرفة، ويتمثل عند توزيع الطلاب على التخصصات المختلفة فى الجامعات والمعاهد العليا القائمة التركيز على التخصصات النظرية، والتى بدورها يتولد منها معرفة نظرية، نظراً لارتفاع تكلفة التعليم الجامعى فى التخصصات والكليات العملية التى يتولد منها معرفة عملية ونحن نحتاج إلى التساوى بين هاتين المعرفتين!

٨- تحسين إنتاجية التعلم بناء على حقيقة أن أى فرد يستطيع أن يتعلم كيف يعرف من خلال إعادة إنتاج معارف الآخرين مع الإكثار من إنشاء مجتمعات افتراضية، لأن نقل المعرفة قد اصبح أقل تكلفة من انتقال البشر.

٩- نشر القدرات العامة على استخدام المعرفة العلمية وتكنولوجيا المعلومات بين كل قطاعات السكان مع ممارسة سياسات "اكتساب العقول" لجذب العلماء الأجانب بصراحة وعكس اتجاه هجرة الوطنين مع الاستثمار فى تكوين علماء خاصة فى برامج الدكتوراه المحلية لمواجهة لغرض ربط البحوث بالقطاعات المنتجة وبالظروف الخاصة بالبيئة الجغرافية والاجتماعية المحلية مع شحذ الحوافز للصناعة والزراعة للابتكار وتكوين

روابط دائمة مع العلماء وصانعي التكنولوجي فى الجامعات و مراكز البحوث المستقلة.

١٠- التحفيز لمزيد من الارتقاء المعرفى الاتصالى فنظام غوغل للبحث الالكترونى على سبيل المثال يتيح للمستخدمين البحث فى مليارات من صفحات الويب والمواقع الالكترونية، وتتصاعد أعدادها باطراد ملحوظ فمن ثمانية مليارات فى سنة ٢٠٠٣، إلى نحو عشرة مليارات فى سنة ٢٠٠٤، إلى نحو عشرين مليارا من الصفحات والمواقع الالكترونية فى مطلع عام ٢٠٠٦، وربما كما أعلن تفوق التقديرات الأخرى بكثير [٢٤٨].

وعلى الله قصد السبيل،،،

أ.د. إميل فهمى حنا شنودة

أسانيد الدراسة:

١- سعيد إسماعيل على: التجديد والجمود فى إنتاج المعرفة التربوية. المجلس الأعلى للثقافة، لجنة التربية مؤتمر التربية ومجتمع المعرفة أكتوبر ٢٠٠٤، ص٥.

٢- السيد يس: التغيير مسئولية الدولة أو مسئولية المجتمع، الأهرام بتاريخ ١٩ أغسطس ٢٠٠٤، ص ١٢.

3- Kuhlen, R. Change of Paradign in knowledge management Framework for collaborative production and exchange of knowledge, the world libterary and information congres, London 2003, p. 113.

٤- السيد يس: أوراق ثقافية: منبر المستقبل الغامض، الأهرام ب تاريخ ٢٠٠٤/١٠/٧، ص ١٢.

٥- آن مولكاهى، رئيس زيروكس العالمية فى مؤتمر صحفى منشور فى جريدة الأهرام الذى عقد فى ٩ يونيو ٢٠٠٨ صفحة لغة العصر (الكمبيوتر والمعلومات) ص ١٩.

٦- السيد يس: محاولات اكتشاف قارة التدوين المجهولة، جيدة الأهرام ٥ يونيو ٢٠٠٨، ص ١٢.

٧- مى إسماعيل ورنا جوهر: تحقيق صحفى عن المدونات Blogs إحدى أبرز وسائل النشر الإلكترونى، جريدة الأهرام بتاريخ ١٠ يونيو ٢٠٠٨، ص٣١.

٨- حسن حسين البيلاوى وسلامة عبد العظيم حسين: إدارة المعرفة فى التعليم دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ط (١) الاسكندرية ٢٠٠٧، ص ص ١٧-١٩.

٩- علاء عبد الهادى: الترجمة و سؤال التكامل الثقافى العربى، جريدة الأهرام بتاريخ الأحد ١٧ أغسطس ٢٠٠٨، ص ١٢.

١٠- محمد بن أحمد: مجتمع المعرفة: تحديات اليوم وثروات الغد: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مجتمع الم عرفة المفهوم ة والخصائص، التحديات والرهانات، منتدى الإلكسو رقم (٢) بتاريخ ٢٠٠٤/١٠/٦.

11- Lanker, R., Foundations of cognitive grammer, Vol. 2 Stanford, Stanford Uni. Press, 1991. أنظر

12- Solbei, D. Learning to think for speaking Native Language, cognition and rhetorical style Pramatics 1991. أنظر أيضا

فى عالم المعرفة العدد (٣٢٨) الثقافة والمعرفة البشرية يونيو ٢٠٠٦، ص ٢٦٣.

١٣- ميشيل توما سيللو، الثقافة والمعرفة البشرية. عالم المعرفة العدد (٣٢٨) يونيو ٢٠٠٦، ص ١٧٦.

١٤- وزارة التربية والتعليم: مكتب وكيل الوزارة للتعليم الابتدائى ودور المعلمين نشرة عامة رقم (٦٧) بتاريخ ١٩٧٠/٤/٢٩ فى شأن وسائل الارتقاء بالخدمة المكتبية بالمدارس الابتدائية الملحقة بدور المعلمين والمعلمات.

١٥- وزارة التربية والتعليم: الإدارة العامة للتعليم الابتدائى، إدارة النشاط التربوى نشرة عامة رقم (٢٩) بتاريخ ١٩٧٠/٢/٩.

١٦- وزارة التربية والتعليم: قرار وزارى رقم ١٩٦ بتاريخ ١٩٧١/٧/٢٧ بإنشاء إدارة للتربية المسرحية بديوان الوزارة.

١٧- أبو الفتوح رضوان وآخرون: الكتاب المدرسى، فلسفته، تاريخ أسس تقويمه، استخدامه، الأنجلو، ١٩٦، ص ص ٣-١٦٠.

١٨- سامى خشبة: عن القراءة والاتصالات والميديا، نحو مجتمع المعرفة، جريدة الأهرام ٢٣ يوليو ٢٠٠٤، ص ٢٨.

١٩- على محمد روحومة: علم الاجتماع الالى: عالم المعرفة العدد ٣٤٧، يناير ٢٠٠٨، ص ص ١٨٠-١٨١.

٢٠- ميتشو كاكو: رؤى مستقبلية، ترجمة سعد الدين خرفان، عالم المعرفة العدد ٢٧٠، يونيو ٢٠٠١، ص ص ١١٠-١٥٣.

21- Kathleen, Smith, White House conference on school libraries, building student learning through school libraries: http://www.h.mil/s/gov/pub.s/kathleensmith0602.whitehouse.,htm.2001.

٢٢- حسين كامل بهاء الدين: التعليم والمستقبل: دار المعارف، القاهرة ١٩٩٧، ص ١١١.

23- Unesco, school library, manifesto,http://www,IFIA.org/visS///pubs/manifestohtm(accessed2002).

٢٤- أشرف عبد المطلب مجاهد: تحليل أوضاع التعليم قبل الجامعى باستخدام الحاسوب الآلى. ماجستير غير منشورة تربية المنصورة ١٩٩٦، ص ٥٨.

٢٥- أحمد شوقى: فى العيد العاشر لمكتبة الأسرة، نحو قراءة للفهم، جريدة الأهرام ١٧ سبتمبر ٢٠٠٤، ص٣٤.

٢٦- فتحى على يونس: استراتيجيات تعليم اللغة العربية فى المرحلة الثانوية، القاهرة طيبة للطباعة ٢٠٠٠، ص ٢١.

27- Lindamood-Bill: Functional Reading, Lindamood-Bill learning processes Functional reading. htm. 2001.

٢٨- سامى خشبة: عن القراءة والاتصالات والميديا نحو مجتمع المعرفة. جريدة الأهرام ٢٣ يوليو ٢٠٠٤، ص ٣٨.

٢٩- أبو الفتوح رضوان وآخرون: الكتاب المدرس، مرجع سابق، ص ٢٥٣.

30- Carter V. Good, Dictionary of Education 3rd ed:,N.Y. Mcgaw-Hill, 1973. أنظر

٣١- محمد عبد الحميد محمد وعاطف بدر أبو زينة: تطوير العلاقات الثقافية فى الج امعة، مؤتمر تنمية العلاقات العلمية الثقافية، جامعة القاهرة ٢٠-٢١. أكتوبر ١٩٩٧، ص ص ٧-٨.

٣٢- فاروق شوشة: ثقافة الأسلاك الشائكة: هيئة الكتاب، ٢٠٠٦، ص ٢٧٧.

٣٣- حادر عمار: التعليم فى سياق العولمة بين المخاطر والفرص، المؤتمر الإقليمى التعليم للجميع الرؤية العربية للمستقبل، القاهرة، ١-٣ يونيو ٢٠٠٤، ص ص ٥-٧.

٣٤- حسين كامل بهاء الدين: التعليم والمستقبل، دار المعارف ١٩٩٧، ص ص ٦٧-٦٨.

٣٥- حسين كامل بهاء الدين: مفترق الطرق، دار المعارف، القاهرة يناير ٢٠٠٣، ص ص ١٦١-١٦٢.

36- Toumi, I., the future of knowledge Management, lifelong l earning in Europe Vol. 11, Issue 2, 2002, pp: 69-70.

٣٧- هدى عزت صقر: إدارة المعرفة الشاملة ورأس المال الذهنى، المؤتمر العلمى العاشر لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، إدارة المعرفة فى حقبة العولمة، الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات بالتعاون مع مركز البحوث والمعلومات بأكاديمية السادات، القاهرة ١٨-٢٠ نوفمبر ٢٠٠٣، ص ص ١١٦٩-١١٨.

38- Mc Nurlin, B. & Sprague, R. Information Systems Management in practice, Prentice-Hall International, Inc. London 1995, pp 401-405.

39- Armisted, C: Knowledge management and performance, journal of knowledge management, Vol. 3, No, 2,/999, pp. 143-154.

40- Sweiby "The New Organization Wealth Managing and Measuring Knowledge based Assets," breeti-Koeller, San Francisco 1997. أنظر

41- Nanaka, I & Takeuchi, The knowledge greating company, How Japanese companies great the dynamics of innovation, Oxford university press, N.Y 1995. أنظر

42- Important terms for knowledge Management

http://homeearthlink.net/addstuhlmandefinel.htm.15/6/2004, p.1

٤٣- حسن حسين البيلاوى وسلامة عبد العظيم مرجع سابق، ص ٤٤.

44- Contribution to the wride knowledge management practices,

http://www.brint.com/casestudiesntn1.1516/2004.p.1

٤٥- جون هارتلى المحرر: الصناعات الإبداعية، مترجم عالم المعرفة العدد ٣٣٨ أبريل ٢٠٠٧، ص ١٧٠.

٤٦- حسن حسين البيلاوى وسلامة عبد العظيم، مرجع سابق، ص ١٤.

٤٧- على السلمى: إدارة التميز: نماذج وتصنيفات الإدارة فى عصر المعرفة، مكتبة غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٢، ص ٢٠٢.

48- Information, wwwrhsmith.und./edu/is/malavi/icis.,3/5/2004,p.1.

49- Firestone, J., Key Issues in knowledge management consortium international, Vol. 1, No. 3, 2001, April 5, pp 8-38.

٥٠- على السلمى: إدارة التميز ، مرجع سابق، ص ٢٠٨.

٥١- سامى خشبة: نحو مجتمع المعرفة: مجتمع العصر القادم ولماذا عصر المعلومات فقط (١٢) جريدة الأهرام، أكتوبر ٢٠٠٤، ص ٣٦.

٥٢- أميل فهمى حنا شنودة: نظم المعلومات التربوية، دراسة تحليلية لمصادرها وخدماتها وفئات المستفيدين بها، دار العلم للطباعة ١٩٨٣، ص ٧.

٥٣- إبراهيم نافع: جنون الخطر الأخضر وحملة تشويه الإسلام. جريدة الأهرام ٢٠٠٤/١٠/٨.

54- Daneils, R. Implementry knowledge Management Programme, From the bottom Up, Towards common approaches & standards in knowledge Management, Yell, 2002, p. 3.

55- Miller, F., Information Has no intrinsic Meaning (Brisbane: Ferrstur), 2002, p. 4.

56- Journal of knowledge Management Practice www.Tlaine.com/jkmp.htm-4-k-cashed15/2/2003,p.1.

57- Knowledge Management-emerging,

wwwouts/system/kngmtHTM-21Kcached12/8/2003.

٥٨- مديحة فخرى محمود محمد: دراسة تحليلية لمداخل الإصلاح التربوى المعاصرة والإفادة منها فى إصلاح التعليم الثانوى، دكتوراه غير منشورة، تربية حلوان ٢٠٠٧، ص ١٩٩.

59- Cohen, W.M. and Levinthal D.A., Innovation and learning, the two faces & R R, Economic Journal, 1989, No. 99, pp. 569-596.

٦٠- فيديو كومايور ثاراجوثا: نظرة فى مستقبل البشرية قضايا لا تحتمل الانتظار ترجمة محمود على ، مكتبة الجمعية المصرية والثقافة العلمية، القاهرة ١٩٩٠.

٦١- السيد يسن: مجتمع المعرفة. جريدة الأهرام ٩ مارس ٢٠٠٠، ص ٣١.

٦٢- فاروق شوشة: ثقافة الأسلاك الشائكة، مرجع سابق، ص ص ٢٧٣-٢٧٤.

٦٣- محمد نبيل نوفل: دراسات فى الفكر التربوى الم عاصر، القاهرة، الأنجلو ١٩٨٥، ص ١٨٧.

٦٤- السيد يسن: الدولة القومية والحداثة السياسية، جريدة الأهرام، ٢٠٠٨/٨/٢١، ص ١٢.

65- El-Khowas E., "External Revies alternative models Beased USA experience. "Management in Higher Education, Vol. 7 No. 1, 1995, pp. 39-48.

٦٦- علاء عبد الهادى: الثورة العربة والنموذج الأمريكى. جيدة الأهرام ٢٠٠٨/٦/٢٤

67- Frye, Northrop, The Cutlure Developments of Canda. An address Delivered & the social science and Humanities Research Council of Canda and Associated scholars at Hart House university of Toronto, October 17, 1990.

٦٨- السيد يسن: الدولة القومية والحداثة السياسية، مرجع سابق.

69- Karl Weick, Application of knowledge, Management in public Administration of the city of Taipei, Taiwan, Poc. May 2000. أنظر

٧٠- سيد أحمد عثمان: التحليل الأخلاقى للمسئولية الاجتماعية، الأنجلو ١٩٩٦، ص ص ٩١-٦٤.

٧١- جمال أبو الوفا: التنمية التنظيمية للجامعة المصرية وأساليب تطورها دراسة ميدانية،مجلة مستقبل التربية العربية، العدد (٣٩) أكتوبر ٢٠٠٥، ص٣٨.

72- Herbert T. Throdore: Dimensions of Organization Behavior, Macumillan Publishing Co., N. Y. 1991, pp 80-84.

73- Stan Kosser: the Human side of organizationk Hoper & Row Publishers, N.Y. 1994, pp: 393-994.

٧٤- فريد راغب النجار: إدارة وظائف الأفراد وتنمية الموارد البشرية، رؤية جديدة فى إدارة ومحاسبة ألأصول الإنسانية، دار النهضة العربية، القاهرة ٢٠٠٢، ص ص ٢٤٦-٢٤٧.

٧٥- ساموبل أ سيرت: قوة الاعتزاز بالنفس الجمعية الأمريكية للإدارة، سلسلة العمل بذكاء، مكتبة جرير، الرياض، السعودية ١٩٩٩، ص ص ٩٣-٢٥٠.

٧٦- محمد جمال أبو الوفا: التنمية التنظيمية للجامعة المصرية وأساليب تطورها، دراسة ميدانية، مرجع سابق، ص ص ٥٢-٥٣.

77- Dafte, Richard, "Organization theory and Design, St. Paul, Minss, West, 4th ed. 1992, pp 342-345.

٧٨- السيد يس: مجتمع المعرف، مرجع سابق، ص ٣١.

79- Richard Higgot, Globalization and Regu: New Trends in world Politics, The Emirates center for strategic and Research, UAE, 1998, p. 1.

80- Jan Aart Schulte, Globalization and Moedernity is a convention, San Diego, Co, 1995, p. 50.

81- Smith A & Webste F., The Postmodern University contested visions of Higher Education in Society Buckingham, Open University, 1997, pp. 50-54.

٨٢- أحمد عبد الله العالى: العولمة والتربية، دار الكتاب الحديث، الكويت والقاهرة ٢٠٠٢، ص ١١.

٨٣- محمود السيد عباس: فلسفة التعليم الجامعى فى ضوء المستجدات المحلية والعالمية، بحث مرجعى مقدم للجنة العلمية الدائمة بالمجلس الأعلى للجامعات،مطبوع على نفقة الباحث ٢٠٠٣، ص ص ٢٣-٢٤.

٨٤- حامد عمار: مواجهة العولمة فى التعليم والثقافة: مكتبة الدار العربية للكتاب ٢٠٠٠، ص ص ٤٢-٤٤.

٨٥- نبيل حشاد: الجات ومنظمات التجارة العالمية، أهم التحديات فى مواجهة الاقتصاد العربى، القاهرة الهيئة المصرية العامة للكتاب ٢٠٠١، ص ص ١٤-١٥.

٨٦- عبد الكريم بكار: العولمة،طبيعتها – وسائلها – رسالتها – تحدياتها والتعامل معها عمان دار الإعلام للنشر والتوزيع ٢٠٠٠، ص ١١.

٨٧- أنظر: سهيل الغرام، العولمة، عمان، دار المطبوعات والنشر ٢٠٠٣.

٨٨- سامى خشبة:نحو مجتمع المعرفة: البحث عن الذات فى الشبكة والرجل الأخر المقال رقم (١٠) جريدة الأهرام ٨ أكتوبر ٢٠٠٤، ص ٣٦.

٨٩- حامد عمار: تنمية التعليم ضرورة لمواجهة تحديات العولمة، القاهرة دار جهاد للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٩، ص ١٧.

٩٠- أنظر: ماهر إسماعيل صبرى: محب كامل: التنور التقنى:مفهومه وسبل تحقيقه

(Available at : http://wwwkayma-com/scienceclub.htm)

٩١- إميل فهمى حنا شنودة: نظم لمعلومات التربوية، دار العلم للطباعة، القاهرة، ١٩٨٣، ص ٥.

٩٢- محمد السيد خشبة: المعالجة الإلكترونية للمعلومات، القاهرة، مطابع الوليد، ١٩٩٠، ص ص ٦-٨.

٩٣- إميل فهمى حنا شنودة: القرار التربوى بين المركزية واللامركزية، الأنجلو ١٩٨٠، ص ٥٣.

٩٤- أشرف عبد المطلب مجاهد: تحليل أوضاع التعليم قبل الجامعى باستخدام الحاسب الآلى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩٨.

٩٥- عبد الحميد بسيونى: مقدمة الذكاء الاصطناعى للحاسب الآلى، القاهرة، دار النشر للجامعات المصرية، ط١ ١٩٩٤، ص ص١١-١٤.

٩٦- المجالس القومية المتخصصة: تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا، ١٩٨٣، ص ص ١٤٠-١٤٢.

٩٧- حامد الشافعى دياب: المعلومات ودورها فى خدمة البيئة، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، العدد (١١١) السنة (٢٣) ديسمبر ١٩٩٤، ص ص ١٥٣-١٥٥.

٩٨- حشمت قاسم: مصادر المعلومات، دراسة لمشكلات توفيرها بالمكتبات ومراكز التوثيق، مكتبة غريب، ١٩٧٩، ص ٦.

٩٩- نسيبة عبد الرحمن كحيلة: مدخل إلى علم المعلومات، دار المجمع العلمى بحده، ١٩٧٩، ص ٣١.

١٠٠- إميل فهمى حنا شنودة: نظم المعلومات التربوية، مرجع سابق، ص ص ٥-٧.

١٠١- محمد فتحى عبد الهادى: دراسات فى المكتبات والمعلومات، دار المريخ للنشر، السعودية، الرياض، ١٤٠٨هـ - ١٩٨٨م، ص ص ١٧٠-١٧٤.

١٠٢- إميل فهمى حنا شنودة: القرار التربوى بين المركزية واللامركزية، مرجع سابق، ص ص ٥٥-٥٦.

١٠٣- محمد إسماعيل يوسف: برمجيات المباريات الإدارية فى التدريب، ورقة علمية مقدمة إلى التعليم فى مصر، القاهرة ١٣-١٥ ديسمبر ١٩٩٤، ص ص ٤-٦.

١٠٤- على السلمى: الإدارة المصرية فى مواجهة الواقع الجديد. كتاب الأهرام الاقتصادى العدد (٥٤) أول أغسطس ١٩٩٢، ص ص ٧٧-٣٩.

١٠٥- محمد سيف الدين فهمى: التخطيط التعليمى، أسسه وتخطيطه ومشكلاته، القاهرة، الأنجلو ١٩٩٥، ص ٣٥.

106- Philip G. Athach Fourm comparative Perspectives on higher Education for the Twenty-First century, higher Education Policy Vol. 11, Issue 4, 1998, pp 348-356.

107- Senge, P., The Fifth Discipline: The Art and Practice of learning organization, London House, 1990, p.3.

١٠٨- التقرير الاستراتيجى العربى: تكنولوجيا المعلومات للتنمية والتكامل.

(Availoble at,

http://ahramor.eg/acpss/aharam/2001/1/RARB23.

١٠٩- أمين النبوى: مجتمعات التعلم، مدخل للاعتماد الأكاديمى للمدارس، مجلة التربية والتنمية السنة (١٥) العدد (٤١) يوليو ٢٠٠٧، ص ص ٩٥-٩٦.

١١٠- محمد عبد الرازق هيبة: تقويم برنامج الإعداد الأكاديمى لمعلم العلوم فى ضوء متطلبات التتور البيولوجى للقرن الحادى والعشرين. دكتوراه غير منشورة تربية عين شمس ٢٠٠٣، ص ص ٢-٣.

١١١- أنظر: نرمين محمد الدفراوى:تقويم مخرجات معلم العلوم فى الفيزياء بكليات التربية فى ضوء تاريخ علم الفيزياء وتطوراته الحديثة ماجستير غير منشورة تربية الاسكندرية ١٩٩٨، ص ص ٢٤٢-٢٤٥.

أنظر أيضاً: إيزيس محمد رضوان: تطوير منهج البيولوجيا فى المرحلة الثانوية فى ضوء التكنولوجيا الحيوية – دكتوراه غير منشورة تربية عين شمس ١٩٩١، ص ص ١٠-١٦.

١١٢- ج.م.ع: وزارة التربية والتعليم، قطاع الكتب: مبارك والتعليم، التعليم المصرى فى مجتمع المعرفة، ٢٠٠٣، ص ١٥.

١١٣- عماد الدين عبد المجي الوسيمى: إعداد معلم العلوم فى ضوء المتغيرات العلمية بحث مرجعى مقدم للمجلس الأعلى للجامعات ٢٠٠٤ مطبوع على نفقة الباحثة ص ص ٢-٣.

١١٤- نبيل على: الثقافة العربية وعصر المعلومات. عالم المعرفة العدد (٢٧٦) ديسمبر ٢٠٠١، إصدار ثان ص ص ٩٣٤-٣٩٥.

١١٥- نادر فرجانى:عن تحدى اكتساب المعرفة فى الوطن العربى، القاهرة، مركز المشكاة ٢٠٠٠، ص ١.

١١٦- طلعت مصطفى وآخرون: تربية العولمة وتحديث المجتمع. دراسة فى الأصول الفلسفية والاجتماعية للتربية، القاهرة فرحة للنشر والتوزيع ٢٠٠٢، ص ١٥٨.

١١٧- صلاح سالم زرنوقة: قراءة فى مفهوم اقتصاد المعرفة، جريدة الأعوام ٢٤ يناير، ٢٠٠٥.

118- Edyinson L. and Mallone M., Interllectual Copital, N.Y. Harper. Business 1995. أنظر

119- Druker, P. F: Post-Capital Society, N.Y. Harper Collins 1993. أنظر أيضاً

١٢٠- صلاح سالم زرنوقة: المرجع السابق.

١٢١- محمد بن أحمد: مجتمع المعرفة: تحديات اليوم وثروات الغد، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، منتدى الألكسو رقم (٢) بعنوان مجتمع المعرفة المفهوم والخصائص، التحديات والرهانات بتاريخ ٢٠٠٤/١٠/٦ص ص ٤٩-٨٠.

١٢٢- ج.م.ع. وزارة التربية والتعليم قطاع الكتب: مبارك والتعليم المصرى فى مجتمع المعرفة ٢٠٠٣، ص ١٩.

123- Abramovity, M. and David, P.A., Technological change and the rise of intangible investments the US economy's growth-path in the Twentieth century in D. Foray and B.A Lndwall Heds/Employment and growth in Paris ODCD. 1996. أنظر

١٢٤- السيد نصر الدين: استاذ إدارة المعرفة – جامعة كونكورديا – كندا جريدة الأهرام ٨ سبتمبر ٢٠٠٤، ص ١١.

١٢٥- و. ادوارد ستانيمولر W. Edward Steinmuller الاقتصاديات المعتمدة على المعرفة وارتباطها بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المجلة لدولية للعلوم الاجتماعية مارس ٢٠٠٢، العدد ١٧١، اليونسكو ص ٢٠٧.

١٢٦- عبد الفتاح جلال: تجديد العملية التعليمية فى جامعة المستقبل، مجلة العلوم التربوية، مجلد (١)، عدد (١)، معهد الدراسات لتربوية، جامعة القاهرة، ١٩٩٣، ص٤.

١٢٧- محمد عاطف غيث: التغير الاجتماعى والتخطيط دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، ١٩٨٩، ص ص ٢٤-٢٦.

١٢٨- ثناء يوسف العاصى: بعض القيم التكنولوجية المقترحة لطلاب كليات التربية، مجلة بحوث تربوية، عدد ٣٧، ١٩٩٤، رابطة التربية الحديثة، ص ٦.

١٢٩- حامد عمار: فى بناء الإنسان العربى، دار المعرفة الجامعية ١٩٨٨، ص ص ١٠٣-١٠٤.

١٣٠- انطوان زحلان: احتياجات الوطن العربى المستقبلية من القوى البشرية، منتدى الفكر العربى، عمان ١٩٩١، ص ٩.

١٣١- عبد الله محمد شوقى وسعيد طه أبو السعود: إعداد المعلم وتدريبه فى مصر فى ضوء بعد المتغيرات ولاتجاهات المعاصرة، د.ت، ص ص ١٩-٢٠.

١٣٢- سعد الدين إبراهيم (محرر) تعليم الأمة فى القرن الحادى والعشرين "الكارثة والأمل" التقرير التخليصى لمشروع مستقبل التعليم فى الوطن العربى، منتدى الفكر العربى، يناير ١٩٩١، ص ٣١.

١٣٣- نبيل راغب:مستقبل الديمقراطية فى مصر، القاهرة، مطابع الشروق، ١٩٨٧٩، ص ٧ وما بعدها.

١٣٤- سلامة صابر العطار: العلاقة بين محو الأمية وتحقيق ديمقراطية التعليم، دراسة تحليلية نقدية، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد ١٧، جـ٢، ص ١٠٨.

١٣٥- صالح دياب هندى وآخرون: أسس التربية، ط٣، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان ١٩٩٥، ص ٦٣-٦٥.

١٣٦- لمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى: عبد اللطيف محمود محمد "بناء البشر فى لوطن العربى فى القرن القادم"، شئون عربية، عمان، ع ٧٤ يونيو ١٩٩٣، ص ٤٨.

١٣٧- سلامة صابر العطار: العلاقة بين محو الأمية وتحقيق ديمقراطية التعليم، مرجع سابق، ص ٩٨ وما بعدها.

١٣٨- محمد إبراهيم عيد : المجس الأعلى للثقافة لجنة التربية، مؤتمر التعليم للجميع فى مجتمع المعرفة ١٤-١٥ مارس ٢٠٠٦، ص ٨.

١٣٩- سامى خشبة: نحو مجتمع المعرفة: شروط ح الة الحداثة ونقدها فى الميديا ولمقاهى جريدة الأهرام مقال رقم (٧) بتاريخ ١٧ سبتمبر ٢٠٠٤، ص ٣٤.

١٤٠- بول . أ. ديفيد ودومينيك فوارى:مقدمة فى اقتصاد المعرفة، المجلة لدولية للعلوم الاجتماعية مارس ٢٠٠٢ العدد (١٧١) اليونسكو ص ١٩.

١٤١- اسابريفز بيتربورك: التاريخ الاجتماعى للوسائط. عالم المعرفة العدد (٣١٥) مايو ٢٠٠٥ صفحات ١٧٥، ١٧٧، ١٨٦، ٢٣٨، ٢٣٩، ٣٥٠.

١٤٢- خوسيه جوكين: العولمة والتعليم والثورة التكنولوجية ترجمة محمد البهنسى، مجلة مستقبليات، العدد١١٨ مجلد ٣٦ يونيو ٢٠٠١، ص ص ١٦٤-١٦٥٤.

143- Brown, J. and Dugid, P.: The Social life of Imformation. Harvard business Books Press, Boston, 2000 pp 30-35.

144- Cohen, SS. And Fields G., Social Copital and capital gains in Silicon valley, California Management Review, 1999, 41, 2, pp. 105-130. \

145- Castells, Manuel: The Information age: Econony, society and culture,3 vols. (Millennium edu.) black well, Oxford and Malden, Mass 2000.

وانظر أيضا

Castells, M., The Rise of the Netowrk Society, Vol. I Blackwell, Massachusetts 1996.

١٤٦- سامى خشبة: نحو مجتمع المعرفة،التحديث فى عصر المعلومات واقتصاد المعرفة مقال رقم (٩) جريدة الأهرام أول أكتوبر ٢٠٠٤، ص ٣٨.

١٤٧- حسن حسين البيلاوى سلامة عبد العظيم حسين: إدارة المعرفة فى التعليم مرجع سابق، ص ص ٢٦١-٢٦٢.

١٤٨- محمد نبيل نوفل: تأملات فى مستقبل التعليم العالى، مركز ابن خلدون، القاهرة،١٩٩٢، ص ٩٦.

149- Derek Bak: Beyond the ivory tower, social Responsibility of the Modern University, London, Harvard University Press, 1982, p. 35.

150- Burton A. Clark: The Higher Education System Academic organization in Crass National Perspective California, University of California Press, 1983, p. 91.

151- Logan Wilson: American Academics then and now, N.Y. Oxford University Press, 1979, pp: 169-170.

152- Merven L. cadwallader: Reflection on adademic freedom and tenure liberal Education 1982, Vol. 69. No. 1, p. 2.

153- Collette. A.T. & Chiappetta E.L. Science instruction in the middle and secondrey school, Ohiaio Columbus publishing company, 1989, p. 37.

154- Yager R.E. What science should contribute to the cultural literacy, N.Y. clearing house, 26, No. 7, 1990, p. 40.

١٥٥- مصطفى سويف: نحن والمستقبل. هيئة الكتاب ٢٠٠٢، ص ٢١٥.

١٥٦- والدوار كمفرت: فتوحات علمية. ترجمة مصطفى الحاروني.هيئة الكتاب ١٩٩٩، ص ص ٢٥٤-٢٥٥.

١٥٧- زكي نجيب محمود: ثقافتنا في مواجهة العصر، هيئة الكتاب ١٩٩٧، ص ٢٣٢.

١٥٨- فاروق شوشة: ثقافة الأسلاك الشائكة، مرجع سابق، ص ٢٧٩.

١٥٩- محمد بن أحمد مجتمع المعرفة تحديات اليوم وثروات الغد، مرجع سابق، ص ص ٥٢-٥٤.

١٦٠- جيفيد ب رزنيك: أخلاقيات العلم، عالم المعرفة العدد (٣١٦) يونيو ٢٠٠٥٢، ص ص ٦١-٦٧.

١٦١- سامى خشبة: نحو مجتمع المعرفة: التقنية الرقمية، كضرورة لإقامة ع.ع.ع المقال رقم (٦) جريدة الأهرام بتاريخ ١٠ سبتمبر ٢٠٠٤، ص ٣٤.

١٦٢- نبيل على: الثقافة العربية وعصر المعلومات، عالم المعرفة العدد ٢٧٦، ديسمبر ٢٠٠١- إصدار ثان ص ٧٧.

163- Frances E. Vaugher: Awaking Intuition, garden City, N.Y. Anchor Press Doudleday 1979. انظر

١٦٤- ليندا جين شيفرد: أنثوية العلم (مترجم) عالم المعرفة العدد ٣٠٦، أغسطس ٢٠٠٤، ص ص ٢٥٣-٢٧٨.

١٦٥- نبيل على: الثقافة العربية وعصرر المعلومات، مرجع سابق ص ص ٢٤٩-٢٥٠.

166- Halverson, Erica, Famale Academics in a Knoweldge Production Society, Higher education quarterly, Vol. 56, Issue 4, 2002, p. 347.

١٦٧- سعيد إسماعيل على: نحو استراتيجية لتطوير التعليم الجامعى فى مصر كتاب الأهرام الاقتصادى، العدد ٢٣٣ أول فبراير ٢٠٠٧، ص ٥١.

١٦٨- حسن سلامة الفقى: تكافؤ الفرص التعليمية، مجتمع الجدارة - مجلة العلوم الاجتماعية العدد (٤) المجلد (١) ديسمبر ١٩٨٣، ص ٢٠١.

169- Marktay, L & Others "Restricted and Differentiated Institutional Responses to the changing Environmental of UK higher education, Higher Education Vol. 7, No. 3, July 1999, pp. 193-206.

١٧٠- الصادق الحمامى: مجتمع المعرفة: رؤية نقدية نظرية، بحث منشور فى منتدى الألكسو رقم (٢) بعنوان مجتمع المعرفة المفهوم والخصائص التحديات والرهانات. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس ٢٠٠٤، ص ص ٣١-٣٢.

١٧١- إميل فهمى حنا شنودة: مجلة التربية تصدرها الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية عضو المجلس العالمى لجمعيات التربية المقارنة "رؤية العدد" السنة العاشرة، العدد الحادى والعشرون يونيو ٢٠٠٧، ص ١٢.

١٧٢- عصام نجيب الفقهاء: أنماطا لتعليم عن بعد فى مطلع الألفية الثالثة (الحتمية ودور الجامعات) مؤتمر المعلوماتية والقدرة التنافسية للتعليم المفتوح ٢٦-٢٨ أبريل ٢٠٠٥. الطبعة الأولى،مركز التعليم المفتوح، جامعة عين شمس، القاهرة، أكتوبر ٢٠٠٥، ص ٦٧.

١٧٣- السيد يس: مجتمع المعرفة، جريدة الأهرام بتاريخ ٩ مارس ٢٠٠٠، ص ٦٧.

174- What is Really Knowledge Management,

http.//www.brint,com/advisora092099.htm./24/3/2003/p.5.

١٧٥- سامى خشبة: مصطلحات فكرية، المكتبة الأكاديمية، القاهرة ١٩٩٤، ص ٣٤.

١٧٦- نبيل على: الثقافة العربية وعصر المعلومات، مرجع سابق، ص ١٣٥.

177- Havelock, P. G. and A.M. Huberman: Solving Educational Problems, Paris University Co. Press, 1979, p. 23.

١٧٨- حامد عمار: العلم هدفاً ووسيلة للتغيير. المؤتمر السنوى الثالث للجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية بالاشتراك مع كلية التربية جامعة عين شمس ٢١-٢٢ يناير، ١٩٩٥، جـ١، ص ١٤٣.

179- Nathan, Marilyn, Senior Management in Schools, Oxford Blackwell LTD, 1991, p. 43.

180- Hawelock, P.G. and A.M. Hubeman, Sobing Educational Problem, op. cit, p. 16.

181- Kimbrough, Ralf B. and Michael. Y Nnunsnery: Educational Administration, An Introduction, N.Y. Macmillan Publishing G., Inc., 1988, p . 38.

١٨٢- السيد عبد العزيز البهواش: إدارة التغيير التربوى فى مصر: دراسة حالة، المؤتمر السنوى الثالث للجمعية لمصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية ٢١-٣٢ يناير ١٩٩٥ جـ٢، ص ٣٥٩.

183- Hanson, Seven One, Decision Making Under great Uncertainty, Philosophy of the school sciences 26, 1996, pp. 369-386.

184- Hansson, Seven Dve, The limits of precaution, foundations of science 2, 1997, pp: 293-306.

١٨٥- على السلمى: إدارة الأفراد لرفع الكفاءة الإنتاجية، دار المعارف بمصر ١٩٧٠ ص ص ٢٤٨-٢٥١.

186- Luthane, Fred, "Organizational Behavior seventh Edition, N.Y. Mac grow-Hill, 1995, pp: 544-547.

١٨٧- مصطفى محمود أبو بكر: الثقافة التنظيمية وتأثيرها على لتخطيط الاستراتيجى فى المنظمات الحكومية المؤتمر العلمى السنوى الثانى: الاتجاهات الحديثة فى إدارة الأعمال، القاهرة ٦-٧ أبريل ٢٠٠٠ ص ٧١.

188- Schmidt, W., and Finnigan, J.T.: Quality A practical for mamanaging in a Total Quality Organization, California Jersey, bass Inc., 1993, pp. 44-45.

189- Gaithes Norman, Production and Operations Management 6th ed., The Dtyden press, N.Y., 1999, p. 707.

190- Burdett, J., T.Q.M. and Re-engineering an battle of Organization of Tomorrow, The T.Q.M. Magazine, Vol. 6, No. 2, 1994 pp. 7-13.

191- Leston, Colleen, Managing Quality and Standards, Open University Press, Buckingham, 1999, p. 156.

192- Bralla, J.G., Design for excellence, Mcgraw-Hill, N.Y., 1996, pp. 11-12.

193- Demung, W. Edards, Out of Crisis, Cambridge, M.A. Massachusetts Institute of Technology, Center for advanced Engineering Student, 1986, pp. 80-85.

194- Palat, B.M. Process Improvement through benchmarking, The T.Q.A. magazine, Vol. 6, No. 2, 1994, pp. 35-40.

195- Susan G., Paddoch: benchmarking in Management Training, Public Personal management, Vol. 26, Issue 4, Acarfax Publ. N.Y., 1997. pp. 440-442.

196- Stephan L. Dayne & Michael J. whitefield, Benchmarking for business school colleges implementing and alternative partnerships approach, of educational for business, Vol. 75, Issue I, 1999, p.5.

197- James, J. Duderstial: The Future of higher Education, New Roles for the 21st century university U.K., Winter, 1999, pp. 2-3.

198- Swsan M. Grotevant: business engineering and process redesign in Higher Education: Art or science?: http//www.ed.cause,edu/ir/library.html,1/2001, p.1.

199- Heep Committee, The Ss trategic fram work for developing the National system for university and Higher Education Enhancement International Symposium, No.4, Mono graphs, minis try of Higher Education, p . 5.

200- Gatchaliam, M. People Improvement: T he key TQM Suceess, The TQM Magazine, Vol. g, 1997, pp. 428-433.

٢٠١- إميل فهمى حنا شنودة: أسلوب القياس المقارن بالأفضل لتحقيق الجودة الشاملة فى الإدارة العليا للتعليم المصرى قبل الجامعى، دراسة عينية، المؤتمر العالمى

السنوى الحادى عشر ١٢-١٣ مارس ٢٠٠٣، جامعة حلوان، كلية التربية، ص ص ٣٧١-٣٧٣.

٢٠٢- على محمود رحومة: علم الاجتماع الآلى، عالم الم عرفة العدد ٣٤٧ يناير ٢٠٠٨، ص ص ٤٧-٦٥٠.

٢٠٣- محمد عبد السميع عيسى، العولمة والتكنولوجيات، كتاب الأهرام الاقتصادى العدد (١٧٠) القاهرة، ٢٠٠٢، ص ٩.

٢٠٤- عبد السلام مصطفى: الاتجاهات الحديثة فى تدريس العلو م، القاهرة، دار الفكر العربى ٢٠٠٦، ص ٧٠.

٢٠٥- ماهر إسماعيل صبرى: من الوسائل التعليمية إلى تكنولوجيا التعليم. الرياض ١٩٩٩ مكتبة الشفرى، ص ٢٣٤.

٢٠٦- عبد الحفاظ محمد سلامة: وسائل الاتصال والتكنولوجيا فى التعليم، عمان ١٩٩٦، دار الفكر ص ٥١٩.

٢٠٧- نبيل على: الثقافة العربية وعصر المعلومات مرجع سابق، ص ١٦٠.

208- Mimisky, Merven, The Society o f Mind, Sinon and Schuster Inc. 1985, p. 57.

٢٠٩- عبد الله بيومى: مدخل مفاهيمى لعصر المعرفة: المؤتمر الدولى العلمى السابع بكلية التربية جامعة الفيوم، أبريل ٢٠٠٦، ص ٦٥.

٢١٠- نبيل على: الثقافة العربية وعصر المعلومات، مرجع سابق، ص ص ١٦٠-١٦١.

٢١١- عبد الله بيومى: مدخل مفاهيمى لعصر المعرفة، مرجع سابق ، ص ٦٩.

٢١٢- محمد على نصر: تطوير إعداد معلم العلوم وتدريبه باستخدام بعض المداخل الحديثة للتعليم والتعلم، رؤية مستقبلية . المؤتمر العلمى الثانى للجمعية

المصرية للتربية العلمية ٢٥-٢٨ يناير ١٩٩٩، مجلد (٢) ص ص ٧٢٣-٧٢٤.

٢١٣- رشدى فتح ى كامل وزينب محمد أمين: مقدمة فى تخطيط البرامج ا لتعليمية، المنيا ١٩٩٦، كلية التربية ص ص ٣٠٦-٣١٥.

٢١٤- عبد الحافظ محمد سلامة: وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم، مرجع سابق، ص ٥٣١.

215- David Silverr, Intervening in the cyber canon interaction voices of diversity to an Emerging field stud y 2001. أنظر .

216- Sanal, C.S. & et al., U sing the internet to great meaningfully instruct ion in the social studies, 8981, 1996, pp: 13-17.

٢١٧- على محمد رحومة: علم الاجتماع الآلى: عالم المعرفة العدد ٣٤٧ يناير ٢٠٠٥، ص ص ١١٩-١٢٠.

٢١٨- السيد يس: محاولة لاكتشاف قارة التدوين المجهولة جريد ة الأهرام بتاريخ ٢٠٠٨/٦/٥، ص ١٢.

٢١٩- ماريان ب فيلدمان: ثورة الانترنت وجغرافية الإبتكار، المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية مارس ٢٠٠٢، العدد ١٧١، اليونسكو ص ص ٦٩-٧٤.

220- Liebeskind, J. Dlivea, A.L Zucker, L.G. and brewer M.B, Social Network learning and flexibility: Sourcing Scientific knowledge in New Biotechnology Firms, Organizational Science 7 (4), 1995, pp. 428-443.

٢٢١- ماريان ب فيلدمان: ثورة الانترنت وجغرافية الابتكار، مرجع سابق، ص ص ٧٦-٨١.

٢٢٢- إميل فهمى حنا شنودة: تأهيل القيادات التربوية فى مصر و العالم العربى فى ظل التعليم الافتراضى. المؤتمر العلمى السنوى الخامس عشر ٢٢-٢٠٠٧/١/٢٣ ص١.

٢٢٣- حسين كامل بهاء الدين: الجامعات و السلام، مؤتمر جامعة القاهرة، مطابع روز اليوسف الجديدة، القاهرة ١٧ فبراير ١٩٩٧، ص ص ٩-١١.

٢٢٤- عبد الله محمد شوقى وسعيد كه محمود أبو السعود: إ عداد معلم وتدريبه فى مصر، فى ضوء متغيرات العصر د.ت ص ١٤.

٢٢٥- الغيب زاهر إسماعيل: تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، مرجع سابق.

٢٢٦- سليمان عبد ربه، وعزة أحمد محمد الحسينى: الجامعة الافتراضية "تصور مقترح للتعليم الجامعى عن بعد فى الوطن العربى على ضوء بعض التجارب الأجنبية"، مؤتمر التعليم الجامعى العربى الأول لمركز تطوير التعليم الجامعى بجامعة عين شمس، ٢٠٠٢/١٢/١٨/١٧، ص ٢٢.

٢٢٧- الغريب زاهر إسماعيل: المرجع السابق .

٢٢٨- إميل فهمى حنا شنودة: تربية عقل الأمة، الجزء الأول، ٢٠٠٥/٢٠٠٤، منشور على نفقة الباحث.

٢٢٩- هدى عبد الحميد عبد الفتاح: استخدامات حديثة لمعامل تدريس العلوم، كلية التربية ببور سعيد، مطبوع على نفقة الباحثة، ٢٠٠٤.

230- Kireeshener, P. & Huisman, W.: Dry Laboratories in science education computer-based practical work, international Journal of science education, Vol. 20, No. 6, 1998.

٢٣١- المجالس القومية المتخصصة، تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا، الدورة الثامنة والعشرون، ٢٠٠٠-٢٠٠١/، ص ١٨٦.

٢٣٢- فاروق سيد حسن: قاموس مصطلحات الحاسب الآلى والانترنت، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠٠١.

٢٣٣- سليمان عبد ربه، وعزة أحمد محمد الحسنى: الجامعة الافتراضية، مرجع سابق.

٢٣٤- محمود السيد عباس: فلسفة التعليم الجامعى فى ضوء المستجدات المحلية والعالمية، كلية التربية بسوهاج، مطبوع على نفقة الباحث، ٢٠٠٣.

235- Drucker, P. The New society of organization, Harvard business Review, Vol.60, 1992.

236- Drucker, P. The coming of the new organization, Harvard business Review Baston1998.

٢٣٧- أنظر: إميل فهمى حنا شنودة: دراسة نماذج بحوث العمليات و تطبيقاتها التربوية، الأنجلو ١٩٩٠.

238- Zack, M. "Developing a Knowledge strategy "Califronia Management Review, Vol. 41, No 3, pp. 125-126.

239- Granoetter, M., Economic action and social structure the problem of embedeness. op. cit.

240- Nonaka. I and Trakevchi, N., the knowledge greating company, N.Y. Dxford Uni. P res 1995. أنظر

241- Bots, P. & Brujin, N., Effect Knowledge in professional Organizations, going the Rails proceeding of the 53th, intenational conference on system scieuces, Hawaii 2002. أنظر

242- Jennex, M. & Olefman, L: Assessing knowledge management success Effectiveness Models proceedings of the 34th Hawaii International conference an system sciences Hawaii 2004. أنظر

243- Walker, J., Human Resousces strategy, Mcgraw-Nill Inc, N.Y.1992, p. 265.

244- Robbins, S., Organization: Theory, s tructure, Design and application, prentice-Hallinc, M.Y. 1990, pp 251-259.

245- Nykodyn, N.at.al., Employee Empowerment in organization, 1994, Vol. 2:3, p p 45-55.

٢٤٦- محمود أحمد الخطيب: إمكانيات تطبيق تمكين العاملين فى الشركات الصناعية المجلس الأعلى للجامعات، اللجنة العلمية الدائمة لإدارة الأعمال، المؤتمر العلمى السنوى الثانى ٦-٧ أبريل ٢٠٠٠، ص ص ٣-١٣.

٢٤٧- محمد بن أحمد: مجتمع المعرفة تحديات اليوم وثروات الغد . المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. مجتمع المعرفة: المفهوم والخصائص التحديات والرهانات، منتدى الالكسو رقم (٢) ٢٠٠٤/١٠/٦ ص ص ٥٢-٥٣.

٢٤٨- إميل فهمى حنا شنودة: أسلوب القياس المقارن بالأفضل لتحقيق الجودة الشاملة فى الإدارة العليا للت عليم المصرى قبل الجامعى، دراسة عينية، المؤتمر السنوى الحادى عشر، ١٢-١٣ مارس ٢٠٠٣، ص ٤٠٧.

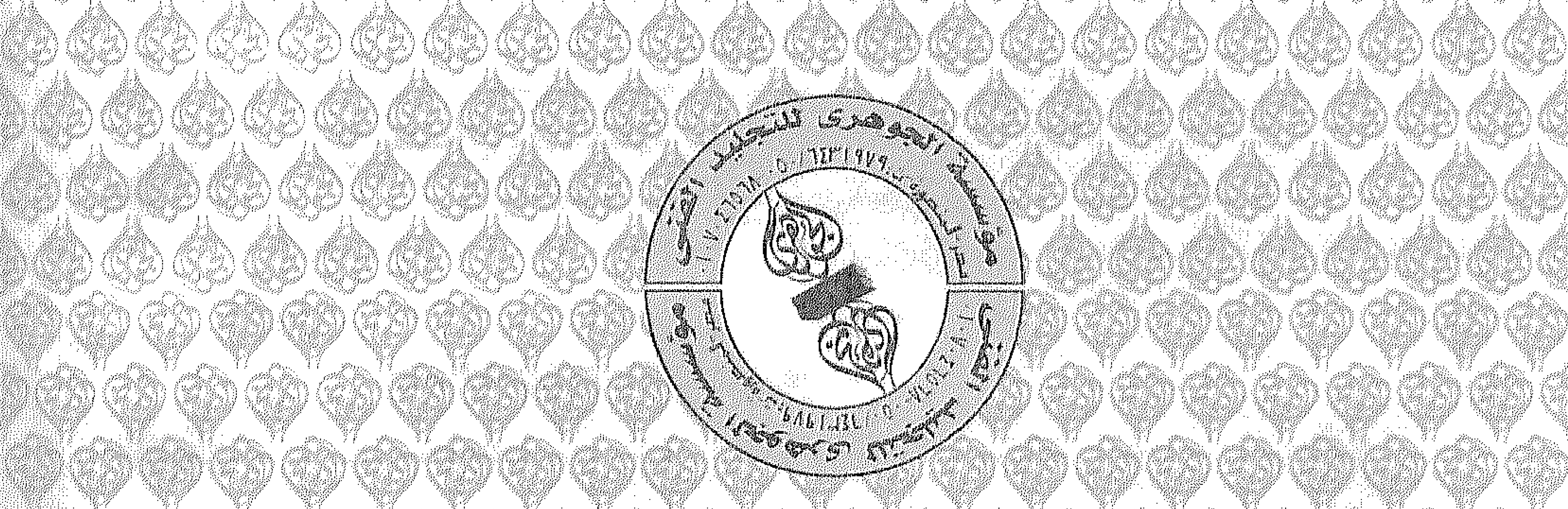
٢٤٩- خالد قدرى إبراهيم: تجويد التعليم الأساسى بجمهورية مصر العربية فى ضوء الدراسات المستقبيلية، القاهرة المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية شعبة بحوث التخطيط التربوى ١٩٩٩/٢٠٠٠، ص ٧٥-٧٦.

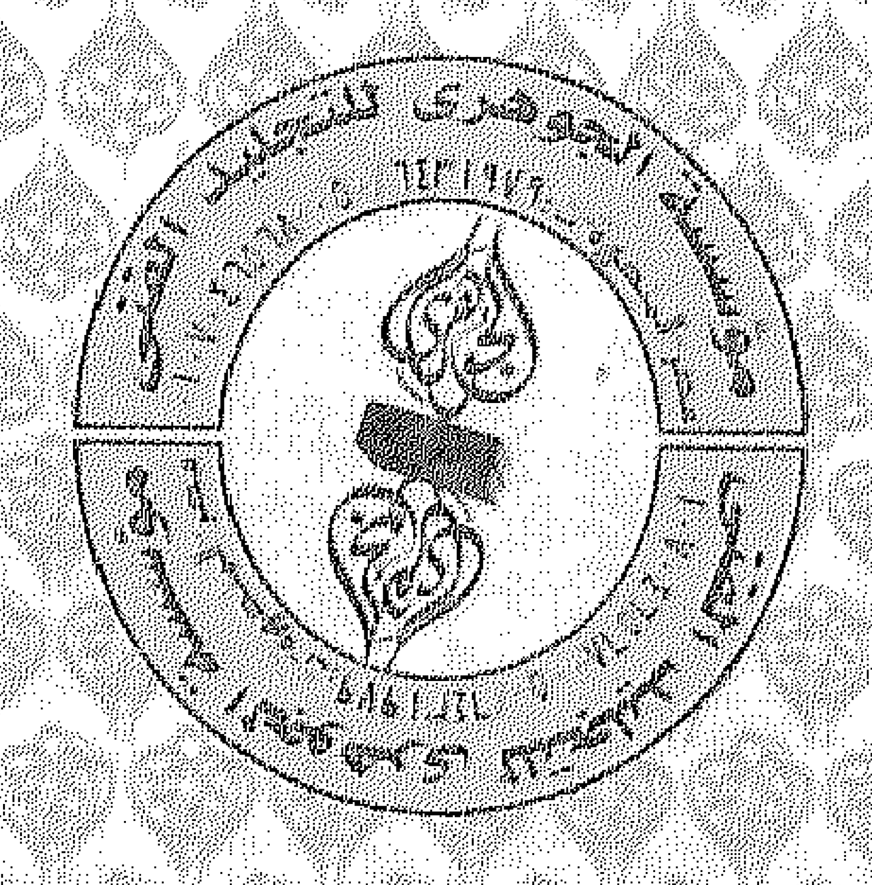
٢٥٠- على محمد رحومة: علم الاجتماع الآلى: عالم المعرفة العدد (٤٧) يناير ٢٠٠٨.



المؤسسة العربية للإستشارات العلمية
وتنمية الموارد البشرية
(ASCHRD)

عنوان المراسلة: شقة رقم (١) ٣٣ شارع د. محمد مندور المتفرع
من شارع الطيران مدينة نصر- القاهرة.
ت- فاكس : ٢٤٠١٤٣٨٩ محمول ٠١٢/١١٨٣٨٠١ ـ ٠١٢/٣٥٧٧١٤٩
Email : essam_616@yahoo.com
aschrd@yahoo.com









MODERN BOOKSHOP